

喀什伟鑫再生资源回收利用产业基地
(二期) 建设项目

环境影响报告书

喀什伟鑫再生资源回收利用产业基地有限责任公司

北京中企安信环境科技有限公司

2020 年 5 月

目 录

概述.....	1
1 项目的由来.....	1
2 建设项目特点.....	2
3 环境影响评价的工作过程.....	3
4 分析判定相关情况.....	4
5 关注的主要环境问题.....	8
6 综合结论.....	8
1 总论.....	9
1.1 评价目的和原则.....	9
1.2 编制依据.....	10
1.3 环境功能区划.....	13
1.4 评价重点.....	14
1.5 评价因子.....	15
1.6 评价标准.....	15
1.7 评价工作等级.....	18
1.8 评价范围.....	26
1.9 污染控制 and 环境保护目标.....	27
2 项目概况与工程分析.....	29
2.1 项目概况.....	29
2.2 工程分析.....	32
3 区域环境概况.....	45
3.1 区域自然环境概况.....	45
3.2 环境质量现状调查与评价.....	49
4 环境影响预测与评价.....	56
4.1 施工期环境影响.....	56
4.2 运营期环境影响.....	61
4.3 环境风险评价.....	76
5 污染防治措施及技术经济可行性分析.....	87

5.1 施工期污染防治措施.....	87
5.2 运营期污染防治措施.....	91
6 环境影响经济损益分析.....	98
6.1 环境效益分析.....	98
6.2 社会效益.....	98
6.3 小结.....	99
7 环境管理及监测计划.....	100
7.1 环境管理制度.....	100
7.2 环境管理机制.....	100
7.3 环境管理计划.....	101
7.4 环境管理工作方案.....	102
7.5 环境监测计划.....	103
7.6 排污口规范.....	105
7.7 环境管理与监测建议.....	106
7.8 污染物排放清单.....	107
7.9 小结.....	107
8 结论.....	108
8.1 建设项目概况.....	108
8.2 环境质量现状及评价结论.....	108
8.3 主要环境影响结论.....	109
8.4 公众意见采纳情况.....	111
8.5 项目选址合理性.....	111
8.6 综合结论.....	112

概述

1 项目的由来

随着我国经济的快速发展，城市化进程不断加快，资源与环境对经济、社会发展的瓶颈制约日益突出。自然资源供给的有限性和环境承载力的有限性，促使人们更加注重资源的节约利用和再生资源回收利用，来缓解资源短缺和环境污染带来的压力，从而实现经济、社会全面协调可持续发展。

再生资源从一定意义上说，是一种载能性、循环性、战略性的资源；是一种低碳性、节能性、减排性的资源；是一种流程短、能耗少、成本低的资源。加快再生资源回收利用产业发展，是全面落实科学发展观的重要举措，也是建设资源节约型、环境友好型社会的重要内容，对于经济和社会的可持续发展有着重要意义。

喀什伟鑫再生资源回收利用产业基地（一期）项目于 2015 年 12 月 14 日以新环函[2015]1380 号文通过原新疆维吾尔自治区环境保护厅的批复，于 2018 年 3 月 30 日建设完成，于 2018 年 8 月 4 日以自主验收的形式通过了竣工环境保护验收。一期项目建设内容为年拆解报废汽车 4000 辆、废旧农业机械（具）2000 台。

基于以上背景，喀什伟鑫再生资源回收利用产业基地有限责任公司拟投资 6000 万元在喀什中亚南亚工业园区西区建设喀什伟鑫再生资源回收利用产业基地（二期）建设项目，二期项目位于一期项目的北侧，主要回收仓储的废旧资源有：废钢铁约 5000t/a，废有色金属约 500t/a，废纸、废纸板约 500t/a，废橡胶 200t/a、废塑料 500t/a。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规的有关要求，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年），《关于

修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定》（生态环境部令第1号），本项目属于其中“三十、废弃资源综合利用业-86-废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中的“废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料（除分拣清洗工艺的）、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用”；本项目原材料为废钢铁、废有色金属、废纸废纸板、废橡胶、废塑料，属于对废旧资源进行加工和再生利用，应编制环境影响报告书。为此，喀什伟鑫再生资源回收利用产业基地有限责任公司委托北京中企安信环境科技有限公司承担本项目的环评工作。评价单位在接到任务后，根据《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ/2.1-2016)、《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)和《环境影响评价技术导则 声环境》(HJT2.4-2009)等有关规定，并依据该项目的生产有关资料、图纸和方案，通过对项目周围环境的大气、水以及声环境的调查，对污染源进行分析，编制完成了《喀什伟鑫再生资源回收利用产业基地（二期）建设项目环境影响报告书》。经建设单位确认后，呈送喀什地区生态环境局审批。

2 建设项目特点

喀什伟鑫再生资源回收利用产业基地（二期）建设项目位于喀什中亚南亚工业园区西区，属于新建项目，投资 6000 万元，主要回收仓储的废旧资源有：废钢铁约 5000t/a，废有色金属约 500t/a，废纸、废纸板约 500t/a，废橡胶 200t/a、废塑料 500t/a。项目占地面积 115463.27m²。其中，再生资源回收利用集散中心（再生资源交易市场、再生资源分拣和加工平台）场地硬化为 46154.2m²，辅助用房面积 758.4m²、绿化面积为 28525.2m²。

本项目属于 C42 废弃资源综合利用业，主要回收仓储的废旧资源有：废钢铁、废有色金属、废纸、废纸板、废橡胶和废塑料。废钢铁首先进行分拣，然后根据废钢铁的种类的不同，将轻薄料直接通过鳄鱼式剪切机进行切割剪切，打包入库后，出售至钢铁冶炼厂用作炼钢原料；废纸、废纸板做简单打包，仓储、出

售；废塑料直接打包，仓储出售。项目运营期主要产生粉尘、生活污水等。有组织粉尘采用布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放，无组织粉尘加强管理、定期洒水降尘；生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网。

3 环境影响评价的工作过程

本项目的环境影响评价工作过程见图 1。

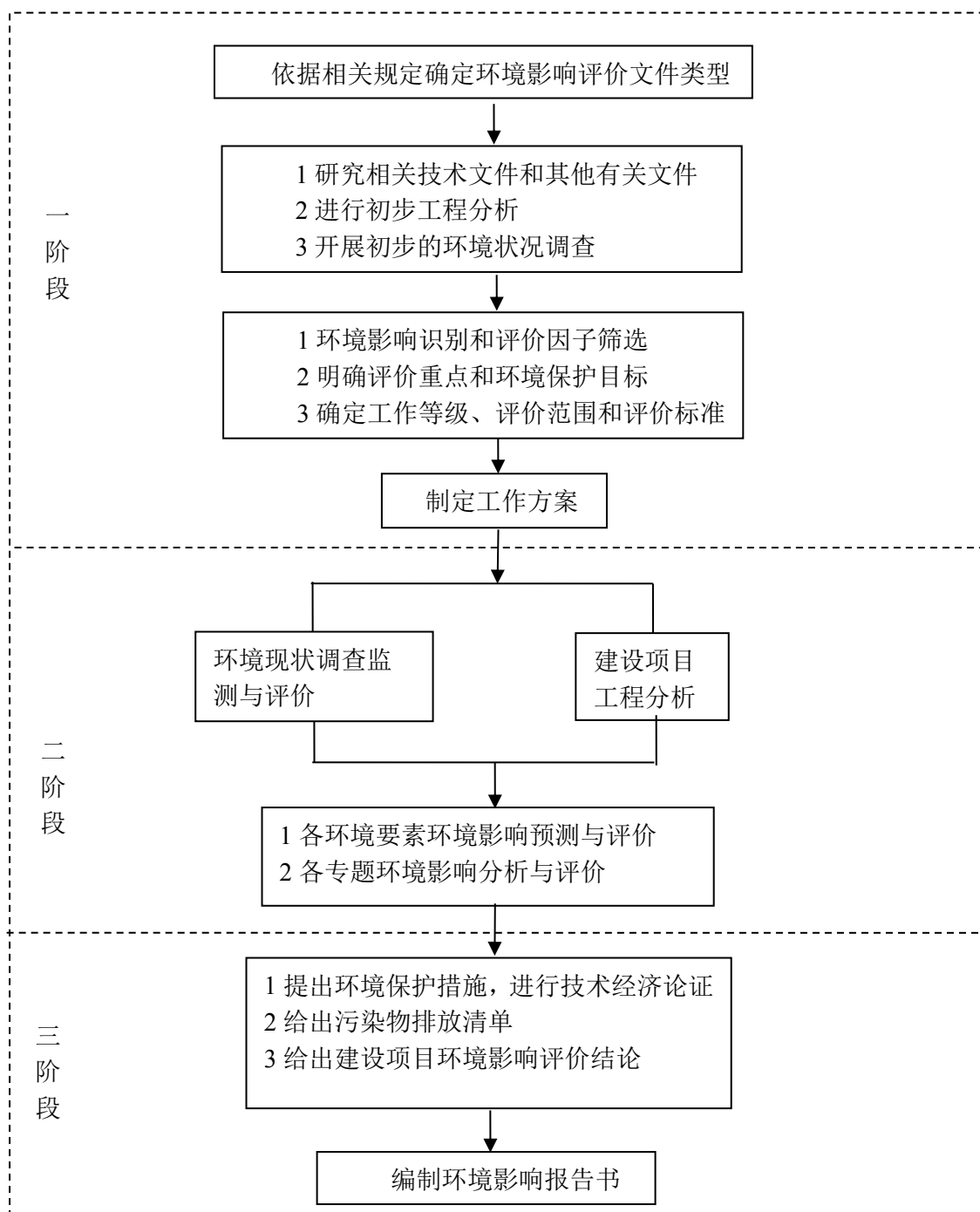


图 1 环境影响评价工作程序框图

4 分析判定相关情况

（1）“三线一单”符合性分析

①生态保护红线要求：本项目建设地点位于喀什中亚南亚工业园区西区，一期项目北侧，项目区西侧和北侧均为空地，东侧为新型建材厂区。由于喀什生态保护红线暂未划定，根据划定指南，本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、水源地保护区等生态保护目标。根据生态保护红线划定指南判定，本项目建设基本符合生态保护红线的要求。

②资源利用上线要求：本项目运营期间会产生一定的电源、水源等资源的消耗，并占用土地资源进行废旧资源回收活动。本项目占地 115463.27m²，项目占地范围内土地利用类型主要为空地，属于园区用地；建设过程中不涉及开采地下水，生活污水采用一体化污水处理设施处理后，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网，不排入水环境，对水环境影响较小；运营期间还会产生一定的电源消耗，消耗资源符合清洁生产能源消耗一级要求。综上所述，项目消耗资源对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

③环境质量底线要求：项目产生的有组织废气采用布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放，能够满足污染物排放标准中《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物最高允许排放浓度及 15m 排气筒对应的最高允许排放速率要求；无组织粉尘经洒水降尘、加强管理，排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。生活污水经厂区一体化污水处理设施处理达标后，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网，不外排，噪声经减震、隔声等降噪措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。污染物采取一定环保措施后，对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。

④负面清单：本项目区不在《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》中限制类和禁止类区域。

综上分析，项目的建设符合“三线一单”的要求。

（2）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于鼓励类中：四十三、环境保护与资源节约综合利用，再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化，符合国家产业政策。

（3）选址合理性分析

本项目选址在喀什市中亚南亚工业园区西区内，用地为国有建设用地，用地范围、地类、面积准确，权属无争议。用地不属地质灾害易发区，无矿业权设置，也不压覆国家重要矿产资源。本项目选址符合当地土地利用规划和政府管理要求。项目区地面平坦，坡度较小，地下无管线，对施工无影响。本项目的建设将大力提高废旧资源回收率，拓展当地循环经济的发展方向。

厂址距 G314 国道 1.3km，距离 G315 国道 5.7km，距喀什市火车站 10km，公路、铁路交通比较便利，为项目建设期所需的器材、设备运输和运营期的产品运输提供了可靠保障，减少了因修路等带来的环境影响和生态破坏。

项目所在工业园区供电设施、供水、排水设施齐全，园区道路已基本完善。本项目用电量小，电源拟引自场区外的 10KV 电网“T”接，接线便捷，该变电网完全有能力满足本项目新增负荷的要求。项目区四周交通便利，方便回收周围地区的废旧物资。本项目用水主要为生活污水，园区供水系统及供水能力完全可满足本项目用水要求，项目区用水对园区供水系统及水源地影响不大，供水有保障；项目废水经自建的地理式一体化污水处理设施处理达标后，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网。

综上所述，本项目选址较合理。

（4）园区规划符合性分析

根据《喀什经济开发区中小项目产业园（中亚南亚工业园区）总体规划（2012-2030年）》的要求，喀什中亚南亚工业园区为“一心两片区”结构，一心：公共服务和商业中心区，两片区：西部产业园区、东部产业园区。西部产业园区：主要发展机械加工，以新型建材加工为主。本项目位于西部产业园区，主要发展方向为收集废钢铁、废有色金属、废塑料、废橡胶、废纸等再生资源回收、加工、交易、仓储及培训为一体的综合性、多功能、环保型、区域性再生资源回收利用、服务平台。且本项目建成投产以后可带动园区其他企业的发展，符合中亚南亚工业园区规划总体要求。

根据《喀什经济开发区中小项目产业园（中亚南亚工业园区）总体规划（2012-2030年）》用地规划可知，本项目用地性质为M2工业用地，符合园区用地规划。中亚南亚工业园区用地规划图见图2，产业布局图见图3。

（5）与喀什市总体规划符合性分析

根据《喀什市城市总体规划》（2010-2030年）的要求，以喀什城区为核心，以喀什经济特区、疏勒城区和疏附城区为三大增长极，构筑“一核三极、一廊三带”的大喀什空间发展框架，逐步推进“大喀什”地区的一体化进程。本项目所在地属于喀什经济特区部分，项目用地位于中亚南亚工业园区西区、阿瓦提渠北侧。从城市的整体规划来看，符合喀什市总体规划要求。

本项目用地性质为工业用地，用地均为国有建设用地，用地范围、地类、面积准确，权属无争议。用地不属地质灾害易发区，无矿业权设置，也不压覆国家重要矿产资源。项目建成后对废旧资源进行回收利用。因此，本项目与喀什市总体规划用地要求相符。

（6）与《喀什地区国民经济和社会发展第十三个五年规划》符合性分析

《喀什地区国民经济和社会发展第十三个五年规划》中“园区产业发展重点”一节中指出：喀什经济开发区（喀什中亚南亚工业园区）：重点发展商贸、物流、金融、电子、农产品加工、纺织、建材、出口机电产品组装加工、机械制造、进

口资源加工、文化旅游、生物技术、新能源、新材料等产业。

“大力发展循环经济”一章中指出：按照减量化、再利用、资源化的原则，加快构建覆盖全社会的资源循环利用体系。加快建立循环型农业、工业、商业体系，提高全社会能源利用率。完善可再生资源回收体系，实行垃圾分类回收，推进秸秆等农林废弃物以及建筑垃圾、餐厨废弃物资源化利用，发展再制造和再生利用产品。鼓励纺织品、汽车轮胎等废旧物品回收利用，推进矿渣等固体废弃物综合利用。加强共伴生矿及尾矿综合利用。加快园区循环化改造，实现土地集约利用、废物交换利用、能量梯级利用、废水循环利用和污染物集中处理。加快实施农业循环经济综合示范区工程，开展循环经济试点单位建设。加快淘汰落后产能。全面完成火电机组关停任务。关停现役 10 万千瓦以下常规燃煤小火电机组，逐步对符合申报条件的自备电厂机组进行节能减排改造。对机组产能落后、污染超标的自备电厂逐步关停。到 2020 年，燃煤发电机组平均供电煤耗低于 310 克/千瓦时标准煤，力争大气污染排放接近或达到燃气轮机排放限值。加快推动高污染、高耗能、高耗水的小冶炼、小水泥等落后产能淘汰工作。启动工业燃煤锅炉清洁能源改造工程。推广低氮燃烧技术，对现有大型燃煤锅炉房、水泥窑全部进行除尘脱硫脱硝治理。

本项目为废旧资源回收利用项目，主要收储废钢铁、废有色金属、废纸废纸板、废橡胶、废塑料，简单加工处理后出售综合利用，符合《喀什地区国民经济和社会发展规划第十三个五年规划》的相关要求。

（7）与《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》的符合性分析

《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》中“全面实施大气污染防治行动计划，持续改善环境空气质量”一节中指出：以城市区域为重点，以解决大气环境突出问题为导向，统筹运用兵地同治、区域共治、联防联控、结构优化、污染治理、总量减排、达标排放等多种手段，强化排污者主体责任。本项目施工和运营期对产生的扬尘采取了一系列措施进行防治，符合《新疆维吾尔自治区环

境保护“十三五”规划》中的相关要求。

5 关注的主要环境问题

本项目运营期主要污染主要为：

（1）项目破碎工序产生的有组织粉尘经布袋除尘器处理达标后，由一根 15m 排气筒排放。

（2）生活污水由地埋式一体化污水处理设施处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网。

（3）生活垃圾集中收集后委托环卫部门运往喀什市生活垃圾填埋场填埋处置，运营期机械维修产生的废机油收集至容器中储存在危废暂存间，委托有危险废物处置资质的单位代为处置。

6 综合结论

本项目的建设符合国家产业政策，符合各种规划，其选址不在饮用水源保护区范围内。其建成投产后，将产生较大的经济效益和积极的社会效益与环境效益。

本项目建设对评价范围可能将产生一定的影响，但在采取相应的污染治理措施和环境管理对策后，可将环境影响降到最低。本项目各污染物均能达标排放，评价范围内的环境质量可以满足区域环境功能区划要求。

综上所述，从环境保护角度分析、论证，本项目的选址和建设是可行的。

1 总论

1.1 评价目的和原则

1.1.1 评价原则

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环境影响评价的原则是：突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价。贯彻执行国家地方环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化建设项目，服务环境管理。

（2）科学评价。规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点。根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.1.2 评价目的

（1）通过现状调查、资料收集及环境监测，评价建设项目所在区域的环境质量背景状况和主要环境问题。

（2）根据项目可行性研究报告，分析本项目的工程设计合理性、产污环节、污染源产生情况，预测项目建设对周围环境影响范围和程度。

（3）结合本项目性质和特点，分析项目存在风险，提出合理可行的事故风险防范措施。

（4）分析项目建设项目同产业政策、规划的符合性，论证场址和平面布置的合理性。

（5）分析废气及扬尘污染控制措施的可行性，生活污水处理方式及排放去向可行性，固废、噪声污染控制措施的可行性和生态保护措施可行性。

通过以上分析，为有关部门进行项目决策、工程设计施工、环境管理提供科学的依据，使本项目对环境的不良影响降到最低程度，保证区域经济建设的可持续发展。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31）
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2009.1.1）；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1）；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）；
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1）（2018 年修改）；
- (13) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；
- (14) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号，2011.10.17）；
- (15) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发〔2018〕22 号，2018 年 7 月 3 日；
- (16) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号，2012.7.3）；

（17）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号，2012.8.7）；

（18）《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办〔2013〕104号，2013.11.15）；

（19）《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》，（环发〔2010〕113号）；

（20）《突发环境事件信息报告办法》，（环境保护部令第17号，2011.5.1）；

（21）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》，（环发〔2015〕4号）；

（22）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号，2016.5.28）；

（23）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号，2013.9.10）；

（24）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号，2014.3.25）；

（25）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号，2015.4.2）。

1.2.2 地方性法规及规范性文件

（1）《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（修订），新疆维吾尔自治区十二届人大常委会（第35号），2017.1.1；

（2）《新疆维吾尔自治区人民政府关于全疆水土流失重点预防保护区、重点监督区、重点治理区划分的公告》新疆维吾尔自治区人民政府（2000.10.31）；

（3）新疆维吾尔自治区人大常委会第8-18号文《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国水土保持法>办法》，1994年9月24日；

（4）新疆维吾尔自治区人民政府《关于全疆水土流失重点预防保护区、重

点监督区、重点治理区划分的公告》，2000年10月31日；

（5）《新疆生态环境功能区划》；

（6）《关于印发《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》的通知》（新环发[2017]124号，2017.6）；

（7）《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》，新政发〔2014〕35号；（2014年4月17日）；

（8）《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》，新政发〔2016〕21号，（2016年1月29日）；

（9）《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知》，新政发〔2017〕25号，（2017年3月1日）；

（10）《关于印发〈打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020）〉的通知》。新政发〔2018〕66号，2018年9月27日。

1.2.3 环境影响评价技术导则与规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610—2016）；

（5）《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；

（6）《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）；

（7）《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）；

（10）《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；

（11）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（12）《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；

- (13) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告”（环保部公告2013年第36号）；
- (14) 《开发建设项目水土保持方案技术规范》（GB50433-2008）；
- (15) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (16) 《环境噪声与震动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
- (17) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）。

1.2.4 有关文件资料

- (1) 建设单位提供的有关资料；
- (2) 《环境影响评价委托书》（喀什伟鑫再生资源回收利用产业基地有限责任公司，2020年3月）；

1.3 环境功能区划

1.3.1 环境空气

根据本项目的选址，依据《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996）及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区分类方法，项目位于工业园区，划定为二类环境空气质量功能区。

1.3.2 水环境

本项目南距阿瓦提渠450m，根据《新疆水环境功能区划》及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中水域功能和标准分类，阿瓦提渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）地下水质量分类，项目区范围内地下水划为III类功能区。

1.3.3 声环境功能区划

项目区位于喀什市中亚南亚工业园区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）适用区域划分规定，项目所在区域属3类声环境功能区。

1.3.4 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》（2005），项目区属于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区，塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区。具体见表1.3-1。

表 1.3-1 项目区生态功能区划

生态功能分区单元			主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标	主要保护措施	适宜发展方向
生态区	生态亚区	生态功能区						
IV 塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区	IV ₁ 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区	57. 喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区	农畜产品生产、荒漠化控制、旅游	土壤盐渍化、三角洲下部天然水质差、城市污水处理滞后、扬尘天气多、土壤质量下降	生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感	保护人群身体健康、保护水资源、保护农田、保护荒漠植被、保护文物古迹与民俗风情	改善人畜饮用水质、防治地方病、引洪放淤扩大植被覆盖、建设城镇污水处理系统、加强农田投入品的使用管理	以农牧业为基础，建设棉花及特色林果业基地，发展民俗风情旅游

1.4 评价重点

根据项目特点，确定本项目评价重点为：项目运营期污染物产生和排放量核定；水环境影响评价、大气环境影响评价、固体废物影响评价（能否得到妥善处置）、环境风险评价（风险是否可以接受）和拟采取的污染防治措施技术经济可行性。

1.5 评价因子

根据项目的污染特征和环境影响识别，本评价地表水、地下水、大气、声环境等现状评价因子、影响评价因子见下表。

表 1.5-1 本项目评价因子筛选

类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃	PM ₁₀	/
地表水	水文、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群	COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、动植物油	COD、NH ₃ -N
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
固体废物	/	工业固体废物、生活垃圾	
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、氟化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氯化物、硫酸盐、氨氮、Cr ⁶⁺ 、氰化物、铅、镉、铁、锰、砷、汞。	COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、动植物油	/

1.6 评价标准

1.6.1 环境质量标准

（1）地表水环境质量标准

阿瓦提大渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体见表 1.6-1。

表 1.6-1 《地表水环境质量标准》III类标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	标准限值
1	水温℃	/
2	pH（无量纲）	6~9
3	溶解氧	≥5
4	化学需氧量	≤20
5	五日生化需氧量	≤4
6	高锰酸盐指数	≤6

7	粪大肠菌群	≤ 10000
8	总磷	≤ 0.2
9	总氮	≤ 1.0
10	氨氮	≤ 1.0
11	六价铬	≤ 0.05
12	氰化物	≤ 0.2
13	挥发酚	≤ 0.005
14	氟化物	≤ 1.0
15	阴离子表面活性剂	≤ 0.2
16	硫化物	≤ 0.2
17	铜	≤ 1.0
18	锌	≤ 1.0
19	铅	≤ 0.05
20	镉	≤ 0.005
21	汞	≤ 0.0001
22	砷	≤ 0.05
23	硒	≤ 0.01
24	石油类	≤ 0.05

（2）地下水环境质量标准

本项目地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。评价具体标准值见表 1.6-2。

表 1.6-2 地下水质量评价标准一览表

单位 mg/L

序号	项目	III类限值
1	pH	6.5~8.5
2	总硬度	≤ 450
3	溶解性总固体	≤ 1000
4	硫酸盐	≤ 250
5	氯化物	≤ 250
6	铁	≤ 0.3
7	锰	≤ 0.1
8	氨氮	≤ 0.5
9	亚硝酸盐	≤ 1.0
10	硝酸盐	≤ 20
11	氰化物	≤ 0.05
12	氟化物	≤ 1.0
13	汞	≤ 0.001
14	砷	≤ 0.01
15	镉	≤ 0.005
16	六价铬	≤ 0.05
17	铅	≤ 0.01

（3）环境空气质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，具体指标见表 1.6-3。

表 1.6-3 环境空气质量标准 单位：mg/m³

序号	项目	平均时间	标准值
1	SO ₂	年平均	0.06
2	NO ₂	年平均	0.04
3	PM ₁₀	年平均	0.07
4	PM _{2.5}	年平均	0.035
5	CO	95 百分位 24 小时平均	4
6	O ₃	90 百分位小时平均	0.160

（4）声环境质量标准

项目区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准，其值见表 1.6-4。

表 1.6-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类标准	65	55

1.6.2 污染物排放标准

（1）水污染物排放标准

项目生产过程中不产生废水，项目废水主要为生活污水，员工人数为 500 人，生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网。具体指标见表 1.6-5。

表 1.6-5 主要外排水污染物排放执行标准 单位：mg/L，pH 除外

类别	执行标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
生活污水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准	6~9	≤150	≤30	≤150	25	≤15

（2）大气污染物排放标准

本项目运营期生产废气主要为有组织粉尘和无组织粉尘，有组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物 15m 排气筒对应

的最高允许排放浓度及最高允许排放速率。

无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物的无组织排放监控浓度限值。

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放标准（2.0mg/m³）

本项目大气污染物排放执行标准见表 1.6-6。

表 1.6-6 工业废气污染物排放执行标准

污染物	排放方式	排放高度 (m)	浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)	排放标准
颗粒物	有组织	15	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
	无组织	周界外浓度最高点：1.0			

（3）噪声控制标准

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即：昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)。

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准：昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

（4）固体废物处置标准

本项目施工期和运营期产生的生活垃圾及生产固废均执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告”（环保部公告 2013 年第 36 号）。

运营期机械设备维修产生的废机油执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号）。

1.7 评价工作等级

1.7.1 地表水评价工作等级

根据初步工程分析，本项目无生产废水产生，生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准，

夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），本项目环境影响评价工作等级定为三级 B。评价等级的依据见表 1.7-1。

表 1.7-1 项目地表水评价工作等级划分判断依据

评价等级	判定依据	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W/无量纲
	排放方式	
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的当量数，应区分第一类水污染物和其他水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m³/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排污口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回用水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

1.7.2 地下水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 的地下水环境影响评价行业的划分,本项目属于废旧资源再生利用,需要编制环境影响报告书,因此属于III类项目。

表 1.7-2 项目地下水类别判定表

项目类别 (二级)	环评类别 (报告书)	环评类别 (报告表)	环评类别 (登记表)	地下水环境影响评价类别	
				报告书	报告表
废 旧 资 源 (含 生 物 质) 加 工、 再生利用	废电器电子产品、废 电池、废汽车、废电 机、废五金、废塑料、 废油、废船、废轮胎 等加工、再生利用	其他	/	危废 I 类,其 余III类	IV类

项目所在区域不属于集中式饮用水水源地准保护区,不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区,场地周围无分散居民饮用水源,根据《环境影响评价技术导则--地下水环境》(HJ610-2016)地下水环境敏感程度分级表判定,本项目场地地下水敏感程度为:不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),地下水环境影响评价工作等级应根据项目类别、场地地下水环境敏感程度等指标确定。具体判断依据见表 1.7-3、1.7-4。

表 1.7-3 项目地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式引用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区;除集中式饮用水水源以外的国家或地区政府设定的与地下水环境相关的其他保护区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式引用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区;未规划准保护区的集中式饮用水水源,其保护区以外的补给径流区;分散式饮用水水源地;特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未到上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注:“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的 环境敏感区。	

表 1.7-4 项目地下水评价工作等级划分判断依据

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

综合相关判定，本项目的地下水环境影响评价工作等级定为三级。

1.7.3 大气评价工作等级

(1) 确定依据

经过对该项目废气污染情况初步分析，项目排放的主要大气污染物为非甲烷总烃和粉尘。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中的要求，需利用估算模式分别计算每一种污染物的最大落地浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

一般 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值：如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值/日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 1.7-5 大气评价工作级别判据

评价工作等级	分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(2) 估算模型参数

估算模型参数见表 1.7-6。

表 1.7-6 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/℃		40.1
最低环境温度/℃		-24.4
土地利用类型		荒漠戈壁
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(3) 估算模式计算结果

本项目采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐模式中的估算模式 AERSCREEN 对大气环境影响评价工作进行分级。估算模式计算结果见表 1.7-7。

表 1.7-7 有组织颗粒物估算模式计算结果统计表

距离中心下风向距离 D (m)	下风向预测浓度 C _i (μg/m ³)	占标率 P _i (%)
1	0	/
50	0.01110	0.0012
100	0.01287	0.0014
154	0.01753	0.0019
200	0.01631	0.0018
300	0.01229	0.0014
400	0.01046	0.0012
500	0.008719	0.0010
1000	0.005253	0.0006
2000	0.003653	0.0004
3000	0.002913	0.0003
4000	0.002346	0.0003
5000	0.001937	0.0002
下风向最大浓度	0.01753	0.0019
最大浓度出现距离 (m)	154	

距离中心下风向距离 D (m)	下风向预测浓度 C _i (μg/m ³)	占标率 P _i (%)
P _{max}	0.0019<1%	

根据上述预测结果，本项目破碎工序有组织颗粒物最大地面浓度距离出现在下风向轴线 154m 处，浓度为 0.01753μg/m³，占标率为 0.0019%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目有组织颗粒物评价等级为三级评价，三级评价不进行进一步预测与评价。

表 1.7-8 无组织颗粒物估算模式计算结果统计表

距离中心下风向距离 D (m)	下风向预测浓度 C _i (μg/m ³)	占标率 P _i (%)
1	0.4109	0.046
50	0.4862	0.054
100	0.5607	0.062
200	0.7148	0.079
300	0.8340	0.093
353	0.8467	0.094
400	0.8396	0.093
500	0.7904	0.088
1000	0.5443	0.060
2000	0.3376	0.038
3000	0.2348	0.026
4000	0.1747	0.019
5000	0.1368	0.015
下风向最大浓度	0.8467	0.094
最大浓度出现距离 (m)	353	
P _{max}	0.094<1%	

根据上述预测结果，本项目厂区无组织颗粒物最大地面浓度距离出现在下风向轴线 353m 处，浓度为 0.8467μg/m³，占标率为 0.094%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目有组织颗粒物评价等级为三级评价，三级评价不进行进一步预测与评价。

综上所述，本项目环境空气评价等级为三级。

1.7.4 声环境评价工作等级

项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准适用区域；且本项目声环境评价范围内无声环境敏感目标。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）规定，各划分要素对应的噪声评价等级划见表 1.7-9。根据导则规定，本项目声环境评价工作等级定为三级。

表 1.7-9 噪声评价工作等级划分

划分要素	划分依据	评价等级
声环境功能	声环境 3 类功能区	三级
敏感点噪声级变化	<3dB (A)	
受噪声影响人口数量	较少	

1.7.5 风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级的判定依据，环境风险评价工作是依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势进行分级，环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级和简单分析，具体分级判据见表 1.7-10。

表 1.7-10 评价工作级别一览表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，环境风险潜势确定见表 1.7-11。建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。

表 1.7-11 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II

环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）结合本项目风险源特点，确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析，对本项目运营期间可能存在的危险、有害因素进行定性分析，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

1.7.6 土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目为废旧资源加工、再生利用项目，为III类项目；本项目占地面积为 $5\text{hm}^2 < 11.5\text{hm}^2 < 50\text{hm}^2$ ，属于中型。土壤环境评价等级应根据项目类别、占地规模与敏感程度等指标确定。具体判断依据见表 1.7-12、1.7-13。

表 1.7-12 项目污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院，养老院等土壤环境敏感目标的。
较敏感	建设项目周围存在其他土壤环境敏感目标的。
不敏感	其他情况。
注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环 境敏感区。	

项目区及土壤评价范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源或居民区、学校、医院疗养院等土壤环境敏感目标，亦不存在其他土壤环境敏感目标，因此项目土壤环境敏感程度为不敏感。

表 1.7-13 项目土壤环境评价工作等级划分判断依据

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

综合相关判定，本项目的土壤环境影响评价工作等级定为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

1.7.7 生态环境评价工作等级

本项目所在区域无生态敏感目标和珍稀濒危物种，无珍稀野生动物，生态敏感性为一般区域，周围环境不敏感；项目占地面积为 0.115km^2 在 $\leq 2\text{km}^2$ 的区域内。根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2011）中生态评价工作等级划分表，生态评价定为三级，评价工作等级划分见下表。

表 1.7-14 生态评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$	面积 $2\text{km}^2 \sim 20\text{km}^2$	面积 $\leq 2\text{km}^2$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

1.8 评价范围

1.8.1 地表水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中的要求，地表水三级 B 评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求以及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。由于本项目生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网，不外排，因此本项目不涉及地表水环境风险。考虑从严执行的情况，本项目地表水环境评价范围包括南侧阿瓦提干渠上游 500m，下游 1000m 的范围。

1.8.2 环境空气评价范围

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中有关规定，本项目环境空气评价范围是以厂址中心为中心，边长为 5km 的正方形区域。

1.8.3 声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中有关规定，项目区边界外 200 米包络线。

1.8.4 地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ610-2011）》中有关规定，建设项目三级评价范围为 $\leq 6\text{km}^2$ 。因此，本项目地下水环境评价范围为场址及其西侧 1km(上游)、东侧 2km(下游)以内，侧向各 1km，面积约 6km^2 的矩形区域。

1.8.5 风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）要求，本项目环境风险的评价为简单分析，无需划定风险评价范围。

1.8.6 生态评价影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）要求，生态环境评价范围为：厂区边界及外延 200m 的区域。评价范围见图 1.8-1。

1.9 污染控制 and 环境保护目标

1.9.1 污染控制目标

（1）控制本项目大气污染物的排放，使其满足达标排放要求，保证本项目实施后评价区域的空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（2）保护项目区域地下水质量，按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准保护，确保区域地下水不受本项目影响。

（3）控制厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，避免对当地环境造成噪声污染。

（4）确保废渣及时有效地处置，保护区域环境不受影响。一般固体废物处

置需执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）中的处理处置要求。

1.9.2 环境保护目标

本项目位于喀什市中亚南亚工业园区西区内，一期项目北侧，项目区西侧和北侧均为空地，东侧为新型建材厂区。评价范围内主要环境敏感点见图 1.9-1，具体情况见表 1.9-1。

表 1.9-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	相对位置		规模及功能		保护级别
		方位	距离(km)	人口	功能	
环境空气	霍夏琼买里斯村	西南	1.1	100	居民区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	萨比提买曾买里斯村	西南	0.55	120		
	爱普博依村	东南	0.7	120		
	莫尔吐木村	东南	1.5	180		
	塔什艾格孜村	东南	2.1	220		
	玉苏引古勒其村	东南	2.2	200		
	艾买提恰克萨买里斯村	南	1.3	200		
	艾买提孜瓦买里斯村	西南	1.3	220		
地表水	阿瓦提大渠	南	0.45	/	灌溉	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类
地下水	项目区及下游地下水	/	/	/		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准
土壤环境	项目区土壤环境	/	/	/		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值
环境风险	/	/	/	/		采取措施使项目运营期风险降低到可接受水平
生态环境	区域生态环境	场区占地四周外延 200m				生态环境有所改善

2 项目概况与工程分析

2.1 项目概况

2.1.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：喀什伟鑫再生资源回收利用产业基地（二期）建设项目
- (2) 建设单位：喀什伟鑫再生资源回收利用产业基地有限责任公司
- (3) 项目性质：新建
- (4) 建设地点：本项目位于喀什市中亚南亚工业园区西区内，一期项目北侧，项目区西侧和北侧均为空地，东侧为新型建材厂区。项目区中心地理坐标为东经 75° 55'46.43"，北纬 39° 32'23.38"。
- (5) 占地面积：115463.27m²
- (7) 项目投资：6000 万元，资金来源于企业自筹。
- (8) 职工人数：500 人
- (9) 工作制度：年工作天数 360 天，日生产时数 8 小时，厂区内设有食宿。
- (10) 施工进度：2020 年 5 月底至 2020 年 11 月，工期 6 个月。

2.1.2 产品方案

本项目回收仓储的废旧资源有：废钢铁约 5000t/a，废有色金属约 500t/a，废纸、废纸板约 500t/a，废橡胶 200t/a，废塑料 500t/a。

项目原辅材料见表 2.1-1，物料平衡见图 2.1-1。

表 2.1-1 原辅材料一览表

原辅材料名称	年用量 (t/a)	产品名称	年产量
废钢铁	5005	炼钢原料	5000
废有色金属	501	有色金属	500
废纸、废纸板	500	造纸原料	500
废橡胶	200	再生橡胶	200
废塑料	500	再生塑料	500
合计（原料）	6706	产品	6700

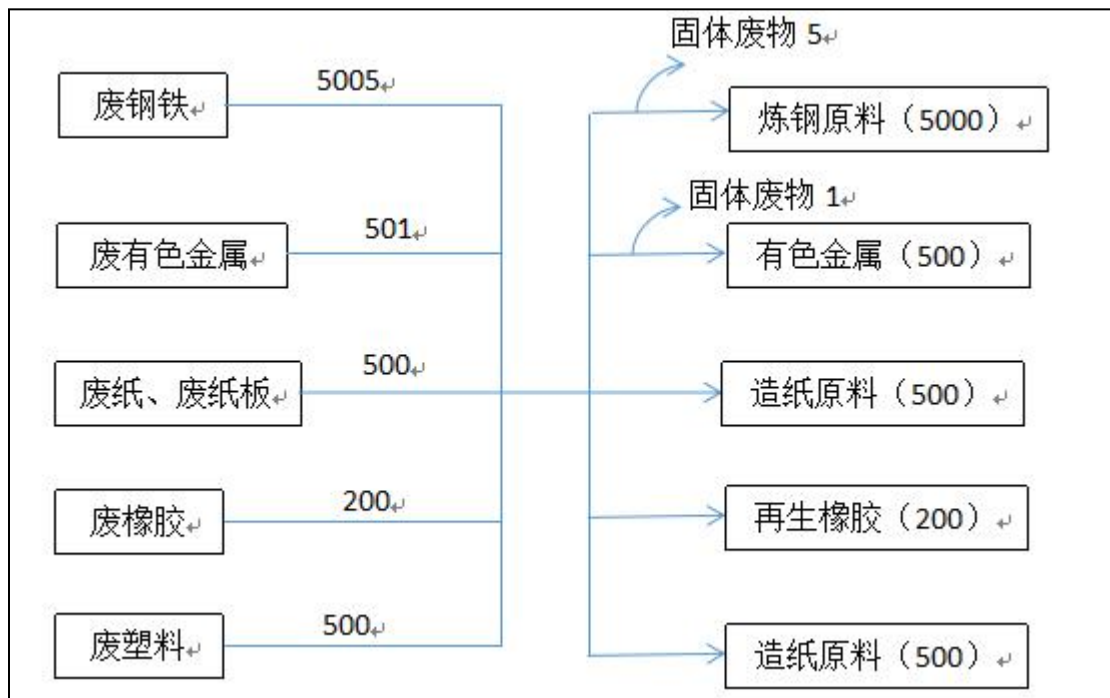


图 2.1-1 项目物料平衡图 (单位: t/a)

2.1.3 项目组成

本项目组成情况见表 2.1-2，本项目平面布置图见图 2.1-2。

表 2.1-2 项目组成一览表

类别	项目组成	建设内容及功能
主体工程	再生资源回收利用集散中心	占地面积 115463.27m ² ，建筑面积 46154.2m ² ，包括再生资源交易市场、再生资源分拣和加工平台、原料库房、成品库房、食堂和宿舍。所有厂房均为一层彩钢板结构，食堂宿舍为 3 层砖混结构，回收仓储的废旧资源有：废钢铁约 5000t/a，废有色金属约 500t/a，废纸、废纸板约 500t/a，废橡胶 200t/a，废塑料 500t/a。
公用工程	供水	项目用水由园区供水管网供给。
	排水	项目生产过程不产生废水，生活污水由埋地式一体化污水处理设施处理达标后，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网。
	供电	由园区现有电缆供给。
	供暖	项目供暖采用电采暖
储运工程	外部运输	物料运输由外部供应商承运为主，本公司为辅。
	内部贮存	由原料仓库和成品仓库储存
配套工程	食堂和宿舍	建筑面积 2000m ²

环保 设施	颗粒物收集处理系统	设置 1 个集气罩，收集粉碎工艺产生的颗粒物废气通过集气罩收集后经布袋除尘器处理后由一根 15m 排气筒排放
	隔声、减振设备	厂房隔声、设备减振
	固体废物处理	生活垃圾由环卫部门统一清运至垃圾填埋场；生产固废能利用的出售处理，不能利用的由环卫部门统一清运至垃圾填埋场。
	生活污水处理系统	本项目生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网，不外排。

注：本项目位于一期项目的北侧，本次主体工程、储运工程、配套工程及环保设施均为新建，与一期项目无依托关系。

2.1.4 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2.1-3。

表 2.1-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位
1	叉车	10	台
2	行吊	2	台
3	吊车	5	台
4	剪切机	10	台
5	粉碎机	5	台
6	金属打包机	10	台
7	运输设备	20	台
8	废纸打包机	5	台
9	电子信息平台	10	套
10	变压器	3	组
11	高压配电柜	2	组
12	低压配电柜	10	组
13	2t/h 电力锅炉（燃气锅炉）	5	台

2.1.5 水及能源消耗情况

表 2.1-4 项目能源年消耗一览表

序号	名称	年消耗量
1	电	100 万 kwh
2	新鲜水	14.4m ³ /a

2.1.6 公用工程

2.1.7.1 供电

本项目用电由园区现有电网供给，不设备用发电机，年耗电量约为 100 万千瓦时。

2.1.7.2 给排水

（1）给水

本项目用水由园区供水管网供给，水质水量可满足项目用水需求。

（2）排水

项目生产过程中不产生废水，项目废水主要为生活污水，员工人数为 500 人，生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网，不外排。

2.1.7.3 供暖

本项目供暖由电锅炉供给，供暖负荷可满足本项目采暖要求。

2.2 工程分析

2.2.1 产业政策符合性及规划符合性

（1）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于鼓励类中：四十三、环境保护与资源节约综合利用，再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化，符合国家产业政策。

（2）园区规划符合性分析

根据《喀什经济开发区中小项目产业园（中亚南亚工业园区）总体规划（2012-2030 年）》的要求，喀什中亚南亚工业园区为“一心两片区”结构，一心：公共服务和商业中心区，两片区：西部产业园区、东部产业园区。西部产业

园区：主要发展机械加工，以新型建材加工为主。本项目位于西部产业园区，主要发展方向为收集废钢铁、废有色金属、废塑料、废橡胶、废纸等再生资源回收、加工、交易、仓储及培训为一体的综合性、多功能、环保型、区域性再生资源回收利用、服务平台。且本项目建成投产以后可带动园区其他企业的发展，符合中亚南亚工业园区规划总体要求。

根据《喀什经济开发区中小项目产业园（中亚南亚工业园区）总体规划（2012-2030年）》用地规划可知，本项目用地性质为M2工业用地，符合园区用地规划。

（3）与喀什市总体规划符合性分析

根据《喀什市城市总体规划》（2010-2030年）的要求，以喀什城区为核心，以喀什经济特区、疏勒城区和疏附城区为三大增长极，构筑“一核三极、一廊三带”的大喀什空间发展框架，逐步推进“大喀什”地区的一体化进程。本项目所在地属于喀什经济特区部分，项目用地位于中亚南亚工业园区西区、阿瓦提渠北侧。从城市的整体规划来看，符合喀什市总体规划要求。

本项目用地性质为工业用地，用地均为国有建设用地，用地范围、地类、面积准确，权属无争议。用地不属地质灾害易发区，无矿业权设置，也不压覆国家重要矿产资源。项目建成后对废旧资源进行回收利用。因此，本项目与喀什市总体规划用地要求相符。

（4）与《喀什地区国民经济和社会发展第十三个五年规划》符合性分析

《喀什地区国民经济和社会发展第十三个五年规划》中“园区产业发展重点”一节中指出：喀什经济开发区（喀什中亚南亚工业园区）：重点发展商贸、物流、金融、电子、农产品加工、纺织、建材、出口机电产品组装加工、机械制造、进口资源加工、文化旅游、生物技术、新能源、新材料等产业。

“大力发展循环经济”一章中指出：按照减量化、再利用、资源化的原则，加快构建覆盖全社会的资源循环利用体系。加快建立循环型农业、工业、商业体

系，提高全社会能源利用率。完善可再生资源回收体系，实行垃圾分类回收，推进秸秆等农林废弃物以及建筑垃圾、餐厨废弃物资源化利用，发展再制造和再生利用产品。鼓励纺织品、汽车轮胎等废旧物品回收利用，推进矿渣等固体废弃物综合利用。加强共伴生矿及尾矿综合利用。加快园区循环化改造，实现土地集约利用、废物交换利用、能量梯级利用、废水循环利用和污染物集中处理。加快实施农业循环经济综合示范区工程，开展循环经济试点单位建设。加快淘汰落后产能。全面完成火电机组关停任务。关停现役 10 万千瓦以下常规燃煤小火电机组，逐步对符合申报条件的自备电厂机组进行节能减排改造。对机组产能落后、污染超标的自备电厂逐步关停。到 2020 年，燃煤发电机组平均供电煤耗低于 310 克/千瓦时标准煤，力争大气污染排放接近或达到燃气轮机排放限值。加快推动高污染、高耗能、高耗水的小冶炼、小水泥等落后产能淘汰工作。启动工业燃煤锅炉清洁能源改造工程。推广低氮燃烧技术，对现有大型燃煤锅炉房、水泥窑全部进行除尘脱硫脱硝治理。

本项目为废旧资源回收利用项目，主要收储废钢铁、废有色金属、废纸废纸板、废橡胶、废塑料，简单加工处理后出售综合利用，符合《喀什地区国民经济和社会发展的第十三个五年规划》的相关要求。

（5）与《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》的符合性分析

《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》中“全面实施大气污染防治行动计划，持续改善环境空气质量”一节中指出：以城市区域为重点，以解决大气环境突出问题为导向，统筹运用兵地同治、区域共治、联防联控、结构优化、污染治理、总量减排、达标排放等多种手段，强化排污者主体责任。本项目施工和运营期对产生的扬尘采取了一系列措施进行防治，符合《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》中的相关要求。

2.2.2 工艺流程

废钢铁、废有色金属回收利用工艺流程图见图 2.2-1，废纸、废纸板、废塑

料、废橡胶回收利用工艺流程图见图 2.2-2。

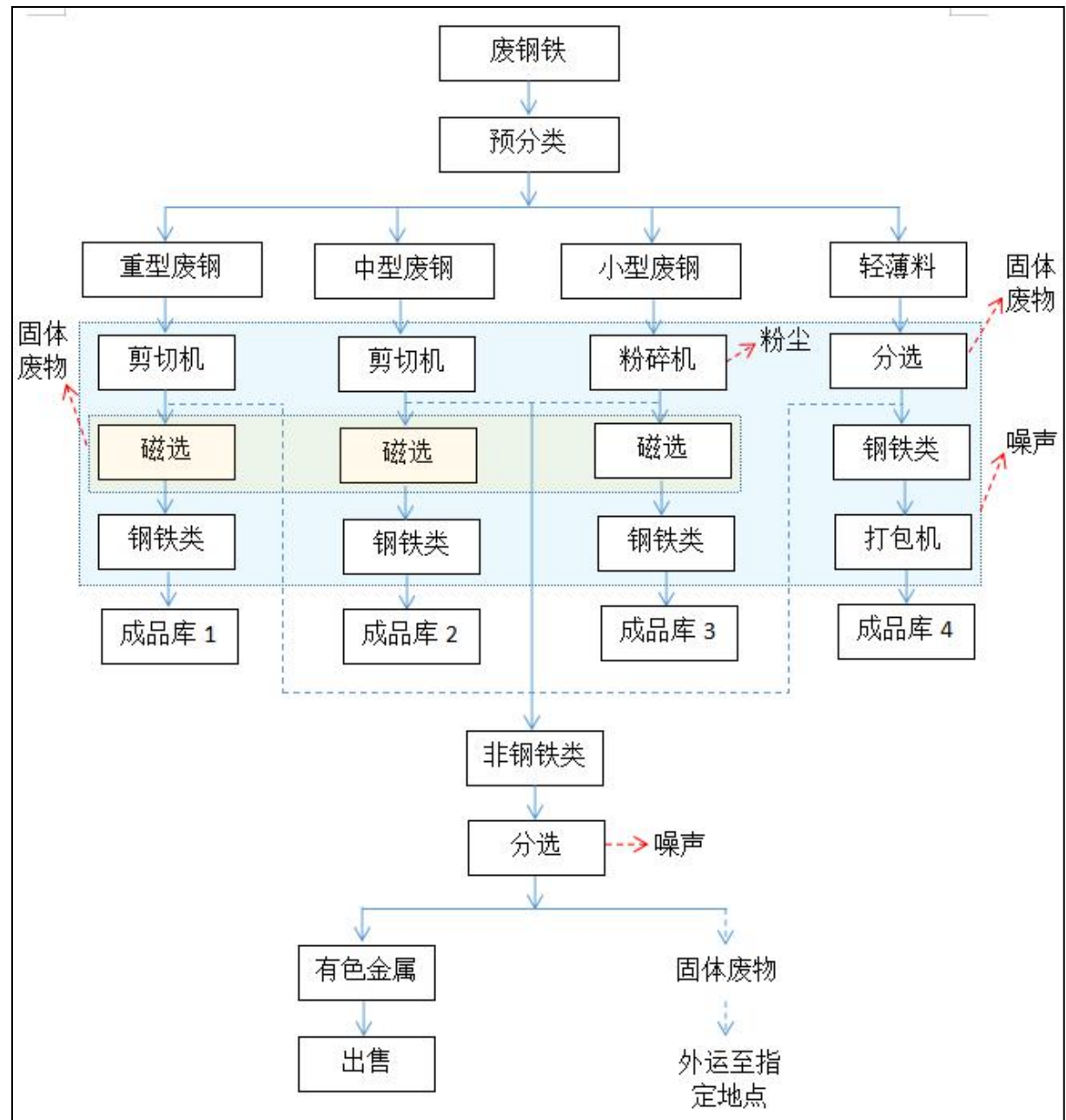


图 2.2-1 废钢铁、废有色金属回收利用工艺流程图

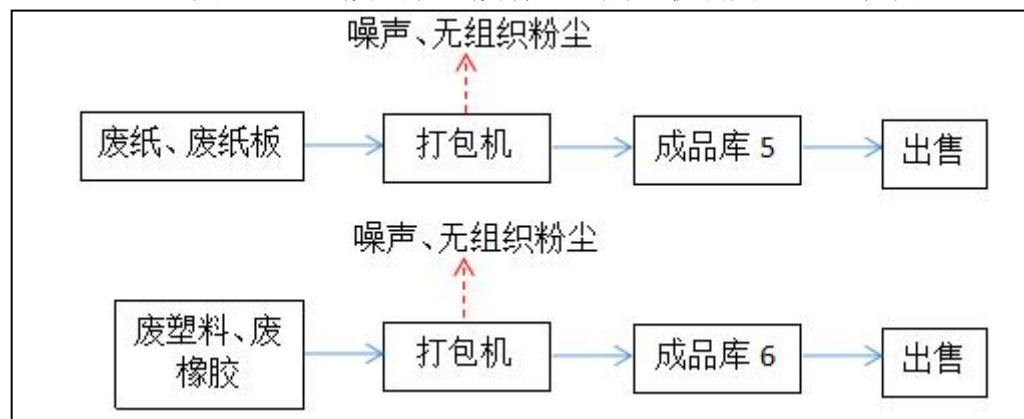


图 2.2-2 废纸、废纸板、废塑料、废橡胶回收利用工艺流程图**工艺流程说明：****（1）废钢铁、废有色金属**

首先废钢铁及有色金属经分选工序分选出重型废钢、中型废钢、小型废钢及轻薄料。重型废钢和中型废钢经剪切机剪切后，进入磁选工序，选出钢铁类的产品，进入成品库待售；小型废钢经粉碎机粉碎后进入磁选工序，选出钢铁类产品，进入成品库待售；轻薄料直接入分选工序，选出钢铁类产品进行打包，打包后进入仓库待售。

磁选机及分选工序分选出的非钢铁类产品进行再次分选，选出有色金属类产品进入仓库待售，剩余的固体废物运至环卫部门指定地点。

（2）废纸、废纸板、废塑料和废橡胶

废纸、废纸板、废塑料和废橡胶直接经打包机打包，进入成品库待售。

2.2.3 施工期污染源分析**（1）废气**

本项目施工期的大气污染主要为施工过程产生的扬尘、汽车尾气。

施工阶段，需频繁使用机动车辆运输建筑原材料、施工设备、器材及建筑垃圾，排出的机动车尾气主要污染物是 HC、CO、NO_x 等。施工机械所排放的废气在空间上和时间上具有较集中的特点，在局部的范围内污染物的浓度较高。这些施工机械所排放的废气以无组织面源的形式排放，会对区域的大气环境造成不利影响，但施工结束后，废气影响也随之消失，不会造成长期的影响。

施工扬尘污染主要造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥砂量、水泥搬运量、以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等，施工期间采取限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少扬尘的有效手段。

（2）废水

本项目施工期废水主要包括施工人员的生活污水和施工废水。

本项目施工期施工人员约为 50 人。按施工人员每人每天用水 60L 计，施工人员用水量为 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ ，污水排放系数按 80% 计算，则每天排放污水约 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，施工工期 6 个月，则施工期生活污水排放量为 $432\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水依托一期污水处理设施处理后排入园区排水管网。

施工废水来自于材料、设备冲洗和水泥养护等过程，废水中主要以悬浮物为主，选用简易沉淀法，沉淀处理后的废水回用于再冲洗用水。

（3）噪声

项目施工期噪声源为：场地平整和地基开挖阶段采用挖掘机、推土机等；夯实机、捣振棒等产生的机械噪声，源强约为 80-90dB(A)，另外各个阶段均有运输车辆产生的交通噪声，交通噪声源强约为 80dB(A)。

（4）固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要为施工弃土、施工废料和施工人员生活垃圾。

本项目构（建）筑物地基施工过程会产生一定的挖方，挖方量约 3000m^3 ，回填约 2500m^3 ，临时弃土约 500m^3 ，用于厂区土地平整和绿化，不外排。

本项目施工废料主要包括施工过程中产生的废弃混凝土、废砂石料、钢材和木材等建筑垃圾，经估算产生量约 2.0t。其中可利用部分集中收集后进行回收利用，不可利用部分清运至环卫部门指定地点。

本项目施工人员 50 人计，生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，则预计日生活垃圾产生量为 25kg，施工期生活垃圾产生量约为 4.5t，施工期生活垃圾集中收集，定期清运至喀什市垃圾填埋场填埋处置。

本项目土石方平衡见表 2.2-1。

表 2.2-1 土石方平衡一览表 单位 m³

挖方	填方	临时弃土	备注
3000	2500	500	临时弃土用于厂区土地平整和运营期绿化用土

2.2.4 运营期污染源分析

2.2.4.1 废气污染源

本项目运营期废气主要为小型废钢破碎工序产生的有组织粉尘及分选工序、磁选工序、剪切工序和布袋除尘器未收集的粉尘。

(1) 有组织废气

本项目小型废钢需经过破碎、磁选处理，破碎过程会产生粉尘，类比同类已投产项目提供的经验数据，破碎过程粉尘产生量按原料用量的十万分之一计，本项目小型废钢年用量约 1000t/a，则破碎工序粉尘产生量 0.01t/a，布袋除尘器收集效率为 90%，破碎生产线年运行时间为 7200h，风计量 2000m³/h，布袋除尘器除尘效率按 95%计，则本项目破碎工序有组织粉尘产生及排放情况见下表。

表 2.2-2 破碎工序有组织粉尘产生及排放情况表

污染物	产生情况		排放情况			排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	达标情况
	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)			
破碎工序有组织粉尘	0.01	1.725	0.00045	0.00016	0.08	120	3.5	达标

破碎工序有组织粉尘经布袋除尘器处理后，由一根 15m 的排气筒排放。根据上表可知，本项目破碎工序产生的有组织粉尘经布袋除尘器处理后，排放浓度及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物 15m 排气筒对应的最高允许排放速率（3.5kg/h）及最高允许排放浓度（120mg/m³）。

（2）无组织废气

①分选工序无组织粉尘

本项目原料进入厂区后首先进行分选工序，此工序在车间内进行，分选工序采用人工作业，少量较大材料使用抓钢机进行分拣，此工序会产生少量粉尘。根据企业经验数据，分选过程粉尘产生量按物料分拣量的百万分之一核算，本项目经分选工序的原料量为 5506t/a，则粉尘产生量为 0.0055t/a，通过加强管理，车间封闭作业，降低分选作业过程产生的无组织粉尘。

②剪切工序无组织粉尘

本项目废钢剪切工序会产生少量无组织粉尘，剪切工序在车间内进行，根据企业经验数据，粉尘产生量按原料量的百万分之一核算，本项目经剪切工序的原料量为 5506t/a，则粉尘产生量为 0.0055t/a，通过加强管理，加强车间通风，降低剪切作业过程产生的无组织粉尘。

③磁选工序无组织粉尘

本项目磁选工序会产生少量无组织粉尘，磁选工序在车间内进行，根据企业经验数据，磁选工序粉尘产生量按原料量的百万分之一核算，本项目经磁选工序的原料量为 5506t/a，则粉尘产生量为 0.0055t/a，通过加强管理，加强车间通风，降低磁选作业过程产生的无组织粉尘。

④破碎工序未收集的粉尘

本项目破碎工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后排放，布袋除尘器收集效率为 90%，未被收集 10%的粉尘通过车间机械排风系统无组织排放，排放量为 0.001t/a。

⑤原料装卸粉尘

本项目原料装卸时会产生一定量的粉尘，项目拟采取车间内密闭装卸，在物料装卸时，厂房门窗全部关闭，人工进行洒水降尘，其中铁质粉尘就近沉降，其他粉尘洒水后沉降。根据企业提供数据，装卸粉尘产生量约 0.001t/a。

（3）食堂油烟

本项目食堂采用天然气为燃料，天然气属于清洁能源，产生的污染物质很少，因此本环评仅对食堂运营过程中的油烟废气进行核算，油烟废气主要为项目区内食堂烹饪油烟。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据对新疆城市居民用油情况的类比调查，目前居民人均食用油日用量约 10g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 3%。项目职工 500 人，年运行 360 天，则本项目食堂油烟产生量为 54kg/a。食堂工作时间每天 4h，油烟机基准排风量为 5000m³/h，则油烟产生浓度约 7.5mg/m³，通过安装油烟净化器（处理效率 75%）处理后，排放量为 13.5kg/a，排放浓度为 1.88mg/m³，能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放标准（2.0mg/m³）。

2.2.4.2 废水

本项目运营期生产过程不产生废水，车间不进行冲洗等作业。废水主要为工作人员产生的生活污水及锅炉废水。

本项目建成后工作人员约 500 人，职工用水量按 80L/d·人计，则用水量约为 40m³/d（14400m³/a）；排水量按用水量 80%计，则职工生活污水产生量 32m³/d（11520m³/a），主要污染物为 COD、BOD、NH₃-N、SS 和动植物油等。生活污水由地埋式一体化污水处理设施处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网。

本项目锅炉排水主要来自软水制备系统废水、锅炉排污水等废水，类比同类型锅炉得出，本项目锅炉排水共计 50m³/a，主要含有部分盐分及少量酸碱等，属于清洁下水，直接用于厂区洒水。

本项目生活污水各污染物产生及排放情况见下表。

表 2.2-3 生活污水产排情况一览表

污染物	产生情况	削减量	排放情况	排放标准	达标情
-----	------	-----	------	------	-----

	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	(t/a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	(mg/L)	况
生活污水	11520	/	0	11520	/	/	/
COD	3.46	300	2.308	1.152	100	150	达标
BOD ₅	2.3	200	1.9547	0.346	30	60	达标
NH ₃ -N	0.288	25	0.058	0.23	20	25	达标
SS	2.3	200	1.148	1.152	100	200	达标
动植物油	0.69	60	0.575	0.115	10	20	达标

本项目水平衡图见图 2.2-3。

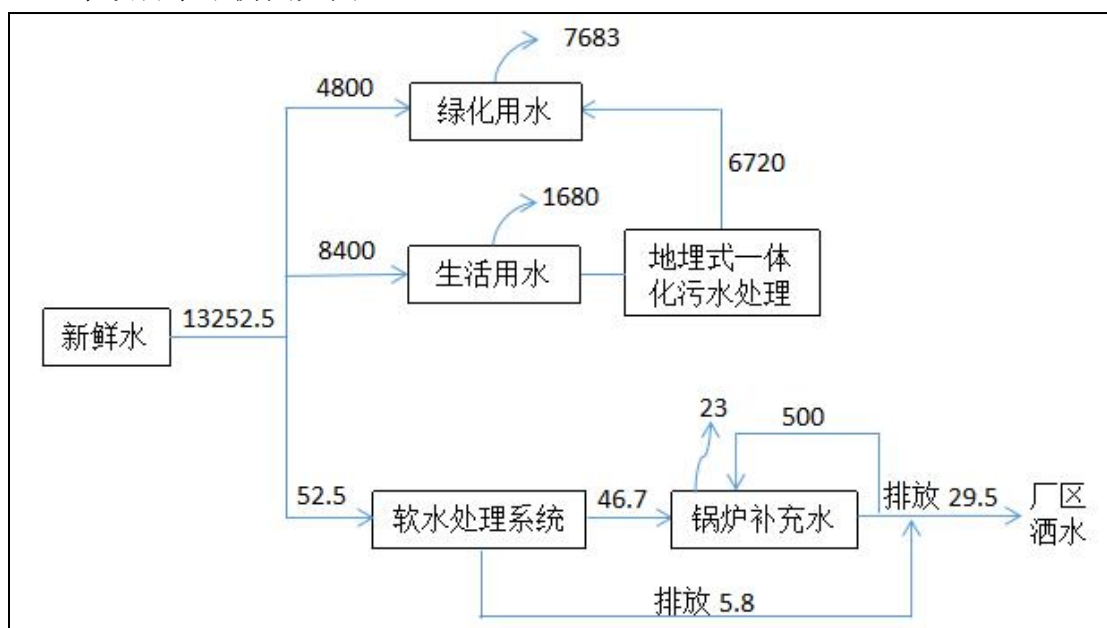


图 2.2-3 项目水平衡图（夏季，210d） 单位：m³/a

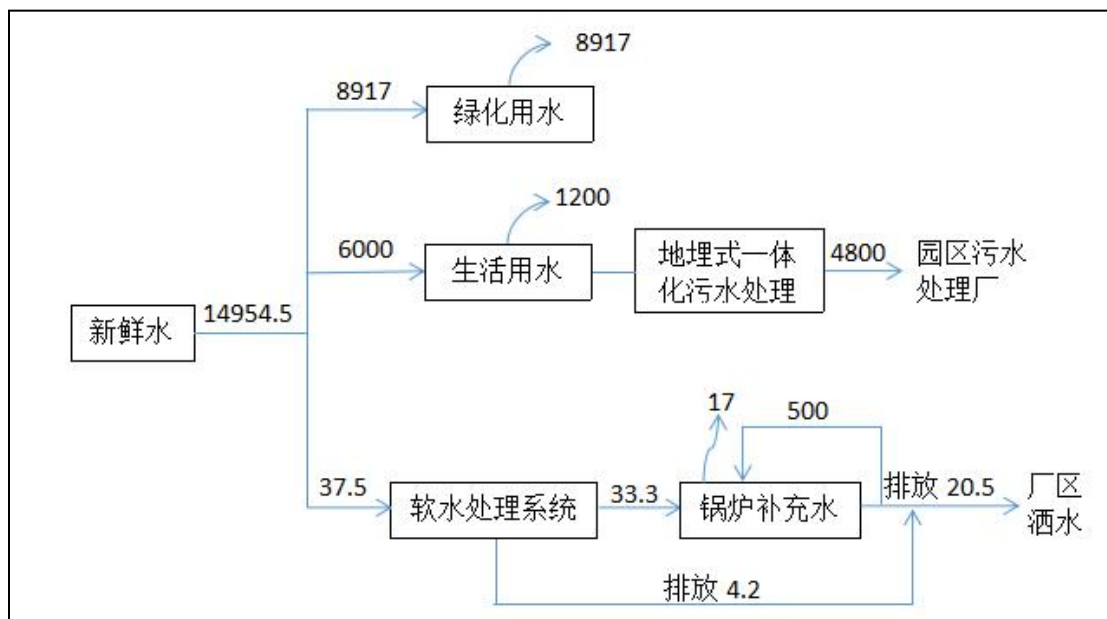


图 2.2-3 项目水平衡图（冬季，150d） 单位：m³/a

2.2.4.3 噪声污染源及采取的环保措施

（1）噪声种类及源强

项目主要噪声源为破碎机、剪切机、磁选机、打包机和风机等，噪声值在70~90dB(A)。本项目对所有产噪设备都做隔声、减振处理。主要噪声源及处理情况见表2.2-4。

表 2.2-4 主要噪声源治理措施及效果

序号	噪声源名称	排放特征	产生源强[dB(A)]	治理措施
1	剪切机	连续	90	隔声、减振等
2	磁选机	连续	80	
3	风机	连续	80	
4	打包机	连续	70	
5	破碎机	连续	85	

（2）采取的环保措施

项目对生产设备采取隔声、减振、消声等措施降低生产设备噪声；将所有生产设备均布置在密闭厂房内，采用隔声减噪的方式；合理安排高噪声设备的运作时间等措施。

2.2.2.4 固体废物污染源及采取的环保措施

项目产生的固体废弃物包括分选工序及磁选工序产生的固废、除尘器收集粉尘、废纸废纸板、废橡胶、废塑料打包过程产生的固废及员工产生的生活垃圾。

（1）分选磁选产生的固废

本项目废钢铁原料经分选和磁选工序后将产生一定量的杂质，根据同类项目经验数据类比，本项目分选和磁选工序产生的固体废物为5.9635t/a，这部分固体废物委托环卫部门运至其指定地点。

（2）布袋除尘器收集粉尘

本项目破碎机产生粉尘经布袋除尘器处理，布袋除尘器收集效率为90%，收集的粉尘量为0.009t/a。委托环卫部门运至其指定地点。

（3）打包过程产生的固废

本项目废纸、废纸板、废橡胶及废塑料进厂后即进行打包工序，由于原料的形状及大小差异，打包过程中会产生散落固废，这部分固废收集后与下一轮原料进行再次打包，不外排。

（4）生活垃圾

本项目运营期劳动定员 500 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 0.25t/d、90t/a，集中收集后委托环卫部门清运至喀什市垃圾填埋场填埋处置。

（5）废机油

本项目运营期机械设备养护时将产生废机油，根据同行业项目类比，本项目废机油产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》，废机油属于废矿物油类（HW08）类“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生矿物油及含矿物油废物”。该项危废通过集中收集利用带盖容器密闭贮存于危废暂存间中，并委托有危废处置资质的单位定期收集、运输并集中处置。

（6）污泥

根据类比分析，本项目埋地式一体化污水处理设施年产生污泥量 0.2t/a，每年清运一次，集中收集后委托喀什市污水处理厂进行脱水后集中处置。

2.2.5 全厂污染物排放总量统计

表 2.2-5 全厂污染物排放总量统计表

类别	名称	污染源名称	产生量（t/a）	排放量（t/a）	排放去向
废水	COD	生活污水	3.46	1.152	生活污水由埋地式一体化污水处理设施处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网
	BOD ₅		2.3	0.346	
	SS		2.3	1.152	
	氨氮		0.288	0.23	
	动植物油		0.69	0.115	
	锅炉排水	锅炉废水	50	50	厂区洒水
废气	颗粒物	有组织排放	0.01	0.00045	布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放

		无组织排放	0.0185	0.0185	无组织排放
	油烟废气	有组织	54kg/a	13.5kg/a	经油烟净化器处理后由排气筒排放
固体废物	生活垃圾	办公、生活	90	0	运至喀什市垃圾填埋场填埋处置
	分选磁选固废	生产固废	5.9635	0	环卫部门指定地点
	除尘器收集粉尘		0.009	0	
	打包机产生的固废		/	/	返回打包工序
	废机油		0.1	/	委托有危险废物处置资质的单位处置
	污泥		0.2	/	委托喀什市污水处理厂脱水后集中处置

3 区域环境概况

3.1 区域自然环境概况

3.1.1 地理位置

喀什市是新疆南部区域（喀什地区、克孜勒苏柯尔克孜自治州、和田地区）的中心城市和喀什地区的首府。喀什市地处东经 $75^{\circ}56'-76^{\circ}04'$ ，北纬 $39^{\circ}15'-39^{\circ}35'$ 之间。东西宽 13km，南北长 19km，总面积 198.14km^2 ，其中市区面积约 554.8km^2 ，建成区面积约 30.2km^2 。喀什地区东临塔克拉玛干沙漠，与和田地区相连；南依喀喇昆仑山，与西藏自治区阿里地区为邻；西靠帕米尔高原，与吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、巴基斯坦、阿富汗、印度五个国家接壤；北接克孜勒苏柯尔克孜自治州、阿克苏地区。

本项目位于喀什市中亚南亚工业园区，一期项目北侧，项目区西侧和北侧均为空地，东侧为新型建材厂区。项目区中心地理坐标为东经 $75^{\circ}55'46.43''$ ，北纬 $39^{\circ}32'23.38''$ 。经审查项目用地均为国有建设用地，用地范围、地类、面积准确，权属无争议。用地不属地质灾害易发区，无矿业权设置，也不压覆国家重要矿产资源。项目地理位置见图 3.1-1。

3.1.2 地形地貌

喀什依天山南脉，南靠喀喇昆仑山，西邻帕米尔高原，东接塔克拉玛干沙漠，大地构造为天山地槽、昆仑地槽与塔里木地台间过渡地带。从新疆的构造来看，塔里木盆地为一古老地台，周围是华力西晚期隆起的地槽褶皱山系，盆地北面为天山褶皱带，南西为昆仑山褶皱带，大约在燕山期和喜马拉雅期，受印度板块及阿尔卑斯造山运动的影响，昆仑山强烈上升，奥陶纪末期，塔里木地台开始上升，由于地台各部分上升程度不同，在地台边缘产生断裂，形成山前断陷，在地台内部产生局部的隆起和拗陷，其中包括喀什台拗。

第四纪以来，本区新构造活动十分明显，昆仑山再次强烈上升，致使处于山前的喀什台拗剧烈沉降，在接受了巨厚卵砾石的沉积后，同时形成了多处延盆地边缘走向分布的大小断裂，这些断裂就是喀什地区多震的根源。

喀什市地处中亚大陆中心地带的喀什噶尔河三角洲中上部。地貌构造单元属喀什噶尔水系形成的洪积—冲积平原，是新疆最古老的绿洲之一。喀什市地形、地貌相对复杂，海拔最高点 1502m，最低点 1264m。克孜河与吐曼河从市区穿过。流经市南的克孜勒苏河由冰川、融雪及沿途雨、泉水汇聚而成，北岸高，南岸低。

项目区在构造上地处天山南麓腹地，塔里木盆地西缘，地貌属喀什噶尔水系形成的洪积—冲积平原，场地平整，地形北高南低。

3.1.3 地质条件

喀什市地质属于第四纪地层，其特性如下：

（1）下更新统（ Q_1 ）：分布于平原区下部 280m 以下，岩性为河湖相泥砂质构成。

（2）中更新统（ Q_2 ）：分布在平原区下部 180m 以下，岩性下段为灰色细砂夹少量亚砂土，上段为灰褐色亚砂土夹少量薄层细砂。

（3）上更新统（ Q_3 ）：广泛分布在平原区，岩性下部为灰褐色、灰黄色含砾或砾砂质粗中砂，砂层中有时夹泥质砂砾透镜体及薄层亚粘土，厚度约 100m，上部为砂砾石，顶部为灰黄色亚粘土，厚度 5-8m。

（4）全新统（ Q_4 ）：为冲积层，分布在河流一级阶地及河床一带，阶面岩性为细砂与亚砂土互层，床面岩性以含砾砂为主，次为中细砂，厚度 3m 左右。

本项目所在区域内场地地层自上而下主要为表土、粉土和中砂。

表土层：灰褐～黄褐色，主要为粉土，局部为粉、细砂，含有植物根系，层厚 0.3～0.4m；

粉土层：灰褐色～黄褐色，埋深 0.3～0.4m，层厚为 7.6～12.0m，可见大孔隙，含粒状钙质结合，局部夹有粉质粘土薄层和粉砂透镜体。

中砂层：黄褐色，填埋 10.5~12.4m，最大可见厚度为 9.5m，含有粉土、粗砂薄层，厚度约为 0.4~0.5m，偶见圆砾。

3.1.4 水文条件

（1）地表水

恰克玛克河发源于克州阿图什市境内，是一条洪水多发性河流，流经乌恰县、阿图什市、喀什市、疏附县、伽师县等县。另有恰克马克河，因上游引水量大，至喀什地区境内基本上断流，只有在暴雨时才有山洪下泄（历史上曾流入克孜勒河），平时河床干涸。

喀什市河流源头位于冰川，主要河流有克孜勒河、吐曼河，年平均径流量分别为 9.59 亿 m³ 和 1.26 亿 m³。

项目区南侧 600m 为阿瓦提渠，阿瓦提渠是喀什市主要的灌溉渠系，渠水引自吐曼河，用于乃则尔巴格乡、浩罕乡和多来特巴格乡的农田灌溉，余水汇入亚郎水库。

（2）地下水

喀什地区从水文地质单元看，属克孜勒河冲积平原和恰克玛克河冲洪积平原。喀什市位于克孜勒河冲积平原中部，含水层岩性为卵砾石、砂砾石，中细砂颗粒由粗变细且出现粘性土夹层，含水层结构为多层结构的潜水—承压水层。地下水补给主要来自河道渗流及上游地下水的侧向补给。该区地下水排泄方式主要为侧向流出，区内克孜勒河、吐曼河、东湖等在部分地段切穿弱承压水隔水顶板，地下水以上升泉的形成排泄；而浅层承压水通过越流补给潜水而排泄，可见潜水和承压水联系密切，另外地下水还以人工开采方式垂向排泄。

项目区地下水属恰克玛克河古老冲洪积扇上部深埋藏的潜水区。该区为阿瓦提渠以北的地区，是唯一的砂砾石潜水含水层。埋深大，在 70-120m 范围内，水质好，其矿化度小于 1 克/升。

3.1.5 气候与气象

本项目所在地喀什市属暖温带大陆性干旱气候，四季分明，夏长冬短；晴好天气多，光照充足，降水稀少，蒸发量大，空气干燥，昼夜温差大，无霜期长。

降水：年降雨量平均 65mm，多集中在春、夏两季，约占全年降水量的 80% 左右，其中春季降雨最多。降水量年际变化较大，最多年份达 140mm，最少年份只有 20mm。

降雪：历年平均降雪量为 11mm。最大降雪量达 26cm，最少年份无降雪。历年平均降雪日数 4~8 天，初雪最早在 11 月 10 日，最晚在翌年 4 月 18 日。一般降雪初日为 12 月 12 日，终日在 2 月 23 日。平均积雪日数 29 天，最多 90 天，最少为零，最大积雪深度 46cm。

蒸发：气候干燥，蒸发量大，年均水分蒸发量 2604.9mm，为降水量的 40.7 倍。夏季（6~8 月）蒸发量较大，最大达 466.8mm；冬季（12~1 月）蒸发量较小，仅有 12.5mm。年均相对湿度 49.9%，年均绝对湿度 6.8mm，干燥度 13.84。

气温：年平均气温 11.8℃，年较差 32.3℃，年平均日较差 12.4℃。1 月份气温最低，平均气温 -6.5℃，极端最低气温 -24.4℃；7 月份气温最高，平均气温 27℃，极端最高气温 40.1℃。年日照 2652 小时，年积温高达 4702.5℃，无霜期 224 天。

风：多大风，年均 23 次，最大风速可达 27m/s。春、夏季节（4~7 月）大风频繁，约占全年大风日数 70% 以上，平均每月 3~6 天，多则 11 天。4~5 月大风持续时间长，最长连续日数为 6 天，八级大风年均 25 次，最多 37 次。3~7 月常有沙尘暴天气，期间浮尘遮天蔽日，能见度极低，可持续 3~5 天，影响飞机起落，导致农作物不能进行光合作用。沙尘暴天气年均 13 天。此外，夏季（5~6 月）常出现干热风，给小麦成熟造成危害，历年干热风平均出现 14 次。

风速：多年平均风速一般在 1.65m/s，定时最大风速 20m/s，瞬时特大风速 30m/s（相当于八级大风）。风速的年变化，春季（4~6 月）较大，平均 2.6m/s。夏季次之。冬季风速最小，平均在 1.2m/s，静风时间多。风速的日变化，一般午

后、傍晚或云生云消时较大，下半夜至清晨风速较小。

风向：区域近年主导风向为西北偏西风（WNW），频率为 9.03%；次多风向南风（S），频率为 7.82%。全年的静风频率为 2.39%

大风：全年最少有 10 次大风日，最多 40 日。大风多出现在 4~7 月，以 5 月份和 6 月份次数最多，9 月份基本结束，至翌年 3 月份基本无大风。大风日持续时间最长为 14 小时 53 分。

3.1.6 生态环境

根据现状调查，本项目区主要土壤类型为石膏棕漠土。项目建设区为柯柯牙河的冲、洪积平原，零星生长耐旱植被，主要为盐穗木、猪毛菜、中麻黄等，覆盖度小于 5%；项目所在区域范围内主要生存着沙鼠、野兔、麻雀等野生动物。

3.1.7 地震烈度

根据国家地震局《中国地震动反应谱特征周期区划图（GB18306—2001）》和《中国地震动峰值加速度区划图（GB18306—2001）》，项目区地震动反应谱特征周期为 0.4s，地震动峰值加速度为 0.15g，地震裂度为Ⅷ度。

3.2 环境质量现状调查与评价

3.2.1 环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气常规因子可直接采用国家或地方生态环保主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据中国环境影响评价网中环境空气质量模型技术支持服务系统所提供的国控点数据可知，距离本项目最近的为喀什地区国控点，故引用喀什地区国控点 2018 年的环境质量数据和结论能够反映本项目区环境空气质量现状，较为可行。

喀什地区国控点 2018 年环境质量数据见下表。

表 3.2-1 环境空气常规因子现状监测及评价结果 单位: mg/m^3

序号	项目	平均时间	标准值	监测值	占标率	达标情况
1	SO ₂	年平均	0.06			达标
2	NO ₂	年平均	0.04			达标
3	PM ₁₀	年平均	0.07			不达标
4	PM _{2.5}	年平均	0.035			不达标
5	CO	95 百分位 24 小时平均	4			达标
6	O ₃	90 百分位 8 小时平均	0.16			达标

由上表可知, 2018 年喀什地区环境空气质量数据中 SO₂、NO₂ 年平均, CO 的 95 百分位 24 小时平均、O₃ 的 90 百分位 8 小时平均浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准, 由于受当天沙尘天气影响导致的 PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度超标, 表明项目区环境空气为非达标区。

3.2.2 地表水

为了解项目区地表水环境质量现状, 本次环评委托新疆博洋科技检测有限公司对项目区南侧阿瓦提大渠进行监测。监测点距本项目约 0.45km, 监测布点详见图 3.2-1。

(1) 监测项目

水温、pH、溶解氧、化学需氧量、生化需氧量、高锰酸盐指数、粪大肠菌群、总磷、总氮、氨氮、六价铬、氰化物、挥发酚、氟化物、阴离子表面活性剂、硫化物、铜、锌、铅、镉、汞、砷、硒、石油类, 共 24 项。

(2) 监测时间、频次及监测方法

取样时间为 2020 年 4 月 13 日取样一次。采样按照原国家环保总局发布的《环境监测技术规范》(地表水部分) 有关规定进行采样和分析。

(3) 评价方法与评价标准

①常规项目标准指数法, 计算公式为:

$$Si,j=Ci,j/Csi$$

式中:

Si,j—单项水质参数 i 在 j 点的标准指数;

$C_{i,j}$ —水质参数 i 在 j 点的监测浓度, mg/l;

C_{si} —水质参数 i 的地面水水质标准, mg/l。

②pH 的标准指数计算公式为:

$$SpH_j = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$SpH_j = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中:

SpH_j —pH 在 j 点的标准指数;

pH_j —pH 在 j 点的监测值;

pH_{sd} —地面水水质标准中规定的 pH 下限;

pH_{su} —地面水水质标准中规定的 pH 上限。

DO 的标准指数计算表达式为:

$$S_{DO_j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} (DO_j \geq DO_s)$$

或

$$S_{DO_j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} (DO_j < DO_s)$$

式中: SDO_j ——DO 的单因子指数, 无量纲;

DO_j ——所测断面溶解氧浓度, mg/L;

DO_f ——饱和溶解氧浓度, mg/L;

DO_f —— $468/(31.6+T)$, T 为水温, $^{\circ}C$;

DO_s ——溶解氧的地面水水质标准, mg/L。

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准作为评价标准。

(4) 监测及评价结果

地表水监测与评价结果详见下表。

表 3.2-2 水质监测及评价结果 单位: mg/L

序号	监测项目	标准限值	监测值	单因子指数
1	水温 $^{\circ}C$	/		
2	pH (无量纲)	6~9		

3	溶解氧	≥ 5		
4	化学需氧量	20		
5	五日生化需氧量	4		
6	高锰酸盐指数	6		
7	粪大肠菌群	10000		
8	总磷	0.2		
9	总氮	1.0		
10	氨氮	1.0		
11	六价铬	0.05		
12	氰化物	0.2		
13	挥发酚	0.005		
14	氟化物	1.0		
15	阴离子表面活性剂	0.2		
16	硫化物	0.2		
17	铜	1.0		
18	锌	1.0		
19	铅	0.05		
20	镉	0.005		
21	汞	0.0001		
22	砷	0.05		
23	硒	0.01		
24	石油类	0.05		

由地表水水质监测评价结果可知，项目区南侧阿瓦提大渠监测指标中石油类出现超标现象，其余指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，石油类超标原因可能由于干渠附近村民生活污染所致。

3.2.3 地下水

（1）监测点布设

为了解项目区地下水质量现状，在项目区上游、侧游及下游设置三个地下水监测点，委托新疆博洋科技检测有限公司对地下水质量进行监测，采样时间 2020 年 4 月 13 日。

（2）监测因子

根据项目特点和可能对地下水的影响，结合评价区地下水水化学特征，确定如下监测因子：pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氯化物、硫酸盐、 Cr^{6+} 、氰化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰。

（3）采样和分析标准

采样和分析方法按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T64-2004）和《水

和废水监测分析方法》（第四版）。

（4）评价标准

采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准进行评价。评价标准见表 1.4-2。

（5）评价方法

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）中地下水水质评价方法，采用标准指数法进行评价，标准指数 >1 ，表明该水质因子已超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。

对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：

P_i —第*i*个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第*i*个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} —第*i*个水质因子的标准浓度值，mg/L。

对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式：

$$P_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

$$P_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

式中：

$P_{pH,j}$ —第*j*个监测点 pH 值标准指数，无量纲；

pH_j —第*j*个监测点 pH 值监测；

pH_{su} —水质标准中 pH 值上限值；

pH_{sd} —水质标准中 pH 值下限值。

（6）监测结果

地下水质量现状监测结果见表 3.2-3，评价表见 3.2-4。

表 3.2-3 地下水质量现状监测结果统计表（监测值单位：(mg/L) pH 无量纲）

序号	检测项目	上游	侧游	下游
1	pH			
2	总硬度			
3	溶解性总固体			
4	氨氮			
5	硝酸盐			
6	亚硝酸盐			
7	硫酸盐			
8	氯化物			
9	氰化物			
10	六价铬			
11	氟化物			
12	砷			
13	汞			
14	铅			
15	镉			
16	铁			
17	锰			

表 3.2-4 地下水质量现状监测结果统计表（监测值单位：(mg/L) pH 无量纲）

序号	检测项目	上游标准指数	侧游标准指数	下游标准指数	Ⅲ类限值
1	pH				6.5~8.5
2	总硬度				≤450
3	溶解性总固体				≤1000
4	氨氮				≤0.5
5	硝酸盐				≤20
6	亚硝酸盐				≤1.0
7	硫酸盐				≤250
8	氯化物				≤250
9	氰化物				≤0.05
10	六价铬				≤0.05
11	氟化物				≤1.0
12	砷				≤0.01
13	汞				≤0.001
14	铅				≤0.01
15	镉				≤0.005
16	铁				≤0.3
17	锰				≤0.1

根据现状水质监测数据及标准指数法评价结果，在监测时段内，项目区上中下游三个监测点位中硫酸盐有超标现象，其余各项评价因子均满足《地下水质量

标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，硫酸盐超标原因可能由于当地水文地质及背景值较高所致。

3.2.4 声环境

为了解项目区声环境质量现状，委托新疆博洋科技检测有限公司在项目区厂界四周各设1个声环境监测点，进行声环境质量现状监测。

（1）监测时间及方法

监测时间为2020年4月13日，分昼间和夜间两时段进行了监测。监测方法采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定进行监测。

（2）评价标准

根据本项目实际情况，项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准值，即昼间60dB（A），夜间50dB（A）。

（3）监测结果

本项目声环境质量现状监测结果见表3.2-5。

表 3.2-5 厂界噪声监测监测结果一览表 单位：dB(A)

监测点位	监测结果	评价标准	监测结果	评价标准
	昼间		夜间	
东侧厂界 1m 处		65		55
南侧厂界 1m 处		65		55
西侧厂界 1m 处		65		55
北侧厂界 1m 处		65		55

从表3.2-5可知，项目区昼间及夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求。

4 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响

4.1.1 大气环境影响分析

本项目施工期对大气环境的影响主要表现为施工过程产生的扬尘、汽车尾气对大气的的环境影响。

施工阶段，需频繁使用机动车辆运输建筑原材料、施工设备、器材及建筑垃圾，排出的机动车尾气主要污染物是 HC、CO、NO_x 等。施工机械所排放的废气在空间上和时间上具有较集中的特点，在局部的范围内污染物的浓度较高。这些施工机械所排放的废气以无组织面源的形式排放，会对区域的大气环境造成不利影响，但施工结束后，废气影响也随之消失，不会造成长期的影响。

施工扬尘污染主要造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥砂量、水泥搬运量、以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等，施工期间采取限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少扬尘的有效手段。

采取以上措施后，可减轻施工期废气对大气环境的影响。

4.1.2 水环境影响分析

本项目施工期废水主要包括施工人员的生活污水和施工废水。

本项目施工期施工人员约为 50 人。按施工人员每人每天用水 60L 计，施工人员用水量为 3.0m³/d，污水排放系数按 80%计算，则每天排放污水约 2.4m³/d，施工工期 6 个月，则施工期生活污水排放量为 432m³/a。生活污水依托一期污水处理设施处理后排入园区排水管网。

施工废水来自于材料、设备冲洗和水泥养护等过程，废水中主要以悬浮物为

主，选用简易沉淀法，沉淀处理后的废水回用于再冲洗用水。

采取以上环保措施后，本项目施工期对水环境影响较小。

4.1.3 声环境影响分析

本项目施工期噪声主要为：场地平整和地基开挖阶段采用挖掘机、推土机等；夯实机、捣振棒等产生的机械噪声，源强约为 80-90dB(A)，另外各个阶段均有运输车辆产生的交通噪声，交通噪声源强约为 80dB(A)。

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，建筑场地不同施工阶段昼间噪声限值为 70dB(A)，夜间噪声限值为 55dB(A)。

由于施工机械作业噪声高，如不采取降噪措施，则施工场界必须离开作业机械所在点较远，以便使施工场界噪声符合标准。施工机械噪声传播衰减公式为：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： L_p ——距离为 r 处的声级；

L_{p0} ——参考距离为 r_0 处的声级；

建设项目施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声。国内常用的施工机械如装载机、挖掘机、推土机、平地机、拌合机等，其满负荷运行时不同距离处的噪声级见表 4.1-1。

表 4.1-1 主要施工机械不同距离处的噪声级

机械名称	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
装载机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58	54.5
推土机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54	50.5
平地机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58	54.5
挖掘机	84	78	72	66	62.5	60	58	54.5	52	48.5
拌合机	87	81	75	69	65.5	63	61	57.5	55	51.5

由上表可见，施工机械除装载机和平地机的施工噪声昼间在 40m 处基本满足标准限值，夜间在 200m 处基本满足标准限值。本项目夜间不施工，且实际选用设备时还用考虑所使用的机械性能、设备老化程度等，正确评估该

设备的噪声值。

本项目声环境评价范围内无声环境敏感点，且根据以上预测分析，本项目施工期噪声对周围的声环境影响范围很小。

4.1.4 固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要为施工弃土、施工废料和施工人员生活垃圾。

本项目构（建）筑物地基施工过程会产生一定的挖方，挖方量约 3000m³，回填约 2500m³，临时弃土约 500m³，用于厂区土地平整和绿化，不外排。

本项目施工废料主要包括施工过程中产生的废弃混凝土、废砂石料、钢材和木材等建筑垃圾，经估算产生量约 2.0t。其中可利用部分集中收集后进行回收利用，不可利用部分清运至环卫部门指定地点。

本项目施工人员 50 人计，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，则预计日生活垃圾产生量为 25kg，施工期生活垃圾产生量约为 4.5t，施工期生活垃圾集中收集，定期清运至喀什市垃圾填埋场填埋处置。

根据类比分析，本项目埋地式一体化污水处理设施年产生污泥量 0.2t/a，每年清运一次，集中收集后委托喀什市污水处理厂进行脱水后集中处置。

采取以上措施后，项目施工期产生的固体废物可得到有效处置，对环境的影响很小。

4.1.5 生态环境影响分析

（1）占地影响

项目永久占地面积约为 115463.27m²（23.2 亩），占地为喀什市中亚南亚工业园区内建设用地，虽然占地面积不大，但将改变原有土壤理化性质和结构。

本项目的开发行为对现有生态的影响主要是影响项目区原有地表土壤环境，其主要表现为施工过程需对建设场地进行开挖、填筑和平整从而使原有的土壤理

化性状不同程度地受到影响，表现出土壤质地粘重、结构变差、同一层次土壤松紧度增大、根系变少、容重增大、土壤 pH 值降低、酸性增强等特点。

但这些影响只是暂时性的，根据项目规划，施工完成后，本项目将对项目区进行绿化，绿化面积 28525.2m²。因此，尽管施工期对建设区域的地表土壤有不利影响，会造成一定损失，但随着施工期的结束和后期绿地建设的完善，这种影响也将随之消失并得以弥补。

（2）水土流失影响

项目区地表为粉砂土，地表为一些稀疏的耐旱植被，覆盖度低，极易被扰动发生水土流失现象。随着施工场地开挖、填方、平整，原有的地表建筑拆除，地表植被铲除，土壤松动，致使地表大面积裸露，施工过程中挖方及填方过程中形成的土堆如果不能及时清理，遇到较大降雨冲刷或大风吹蚀，易发生水土流失。施工过程中造成的植被破坏在一段时间内难以恢复，使项目选址区内的土壤失去了天然的保护伞，增大了水土流失的可能性。

为减少施工期的水土流失，本环评要求施工方在开挖土石方时，对项目区适宜植被生长的表层土壤进行保护性堆存，堆放时注意表层土和深层土层分开放置，在回填时尽量填入深层土层或不利于植物生长的粘土，将表土层全部用于绿化用土，减少弃方量。

工程挖方应尽可能用于场地回填、绿化及道路建设，弃方必须按市政部门的要求运至指定地点并做好防护工作，不得随意抛弃；工程各处开挖裸露除被建筑物、道路以及施工机械占用外，全部进行硬化或结合后续绿化恢复植被，减少水土流失，做到水土流失治理与景观保护相互统一。

若按本环评要求加强施工管理、合理安排施工进度，就可避免发生水土流失。随着施工期结束，建设场地被水泥、建筑及人工绿化植被覆盖，改变了项目区植被稀疏，分布零乱，裸露土壤较多的现状，有利于消除水土流失的不利影响。

总之，项目施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的，项目建成

后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的土石方、固体废物以及由此产生的扬尘的管理和控制措施，施工期的水土流失影响将得到有效控制。

4.2 运营期环境影响

4.2.1 大气环境影响预测与评价

4.2.1.1 区域气象特征

本次评价采用喀什市气象站近 20 年常规气象观测资料，统计分析评价区域的污染气象特征。

(1) 地面风向特征

评价区近年风向频率统计见表 4.2-1。由统计结果表明，区域近年主导风向为西北偏西风（WNW），频率为 9.03%；次多风向南风（S），频率为 7.82%。全年的静风频率为 2.39%。

(2) 地面风速特征

区域近年各风向平均风速统计见表 4.2-1。

表 4.2-1 月、季、年风频统计结果

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	2.15	3.49	3.36	4.84	4.03	3.49	5.24	8.33	6.45	12.8	12.4	8.74	7.12	7.8	2.82	1.34	5.65
二月	3.59	1.15	1.87	2.01	1.72	3.3	3.74	9.63	10.8	12.9	10.9	9.05	10.2	11.4	4.31	1.72	1.72
三月	4.44	6.45	6.32	7.12	5.51	4.84	4.84	4.7	5.65	3.49	5.11	6.59	9.68	12.5	6.99	4.17	1.61
四月	4.17	5.42	5.42	5.83	5.14	5.42	5.28	5.28	3.89	5.97	5.97	5.56	10.3	9.72	8.89	5.69	2.08
五月	5.38	5.38	5.51	5.51	3.9	4.57	2.82	6.32	6.05	5.78	8.33	7.26	10.6	8.74	6.72	6.59	0.54
六月	5.42	5.69	5.69	4.17	3.61	2.5	5	8.06	10.8	6.25	4.86	5.56	7.5	7.64	8.33	7.92	0.97
七月	5.11	5.78	6.05	6.45	3.36	3.49	4.03	10.2	12.6	6.18	8.2	6.18	7.66	3.76	5.65	4.57	0.67
八月	5.11	5.38	6.05	5.65	3.9	1.88	3.9	5.11	7.12	3.49	8.47	8.06	10.5	8.2	9.68	5.78	1.75
九月	4.58	4.58	4.17	2.5	3.75	3.33	5.28	7.08	10.8	6.94	6.81	5.14	9.86	7.92	8.33	7.08	1.81
十月	4.3	4.17	4.57	5.65	6.85	3.9	5.11	5.38	5.11	3.76	5.65	5.78	6.32	13.8	11.0	4.3	4.3
十一月	3.06	3.33	4.72	4.17	6.25	5	5.97	5	6.53	6.25	6.53	7.08	5.69	11.1	11.3	3.06	5
十二月	2.42	3.36	6.85	8.33	7.12	3.23	6.85	8.74	8.2	8.06	6.05	7.53	6.45	5.91	6.72	1.61	2.55
全年	4.14	4.53	5.07	5.21	4.61	3.75	4.84	6.98	7.82	6.8	7.43	6.88	8.48	9.03	7.56	4.49	2.39
春季	4.66	5.75	5.75	6.16	4.85	4.94	4.3	5.43	5.21	5.07	6.48	6.48	10.2	10.3	7.52	5.48	1.4
夏季	5.21	5.62	5.93	5.43	3.62	2.63	4.3	7.79	10.2	5.3	7.2	6.61	8.56	6.52	7.88	6.07	1.13
秋季	3.98	4.03	4.49	4.12	5.63	4.08	5.45	5.82	7.46	5.63	6.32	6	7.28	10.9	10.2	4.81	3.71
冬季	2.7	2.7	4.08	5.13	4.35	3.34	5.31	8.88	8.42	11.2	9.75	8.42	7.88	8.29	4.62	1.56	3.34

表 4.2-2 年均风速的月变化 单位：m/s

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

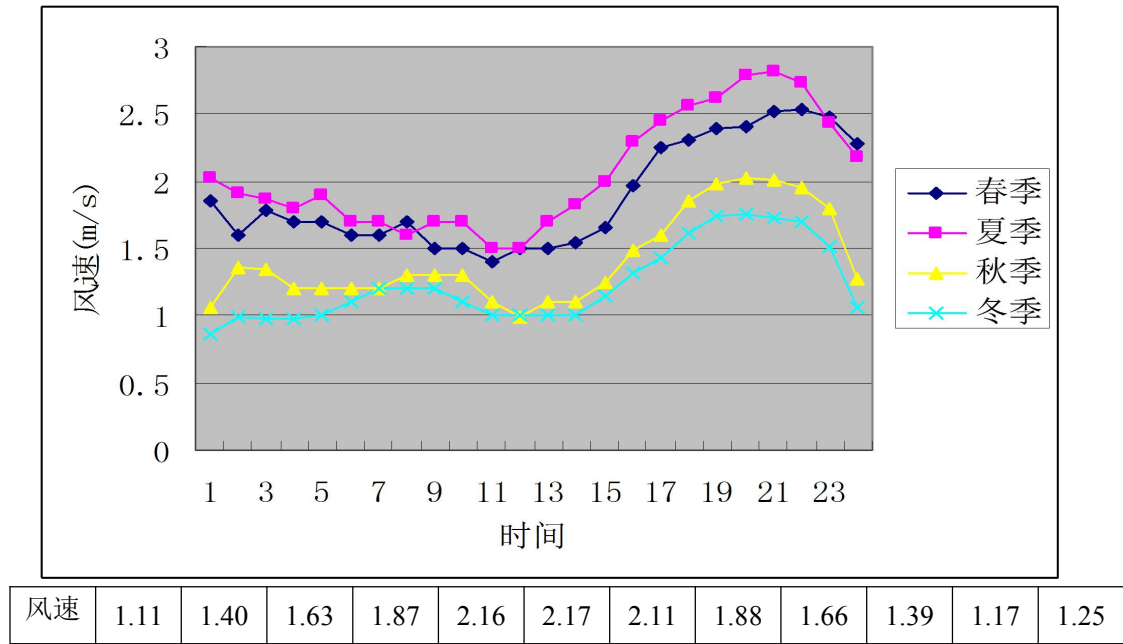


图 4.2-1 平均风速月变化曲线图

表 4.2-3 季小时平均风速的日变化

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.85	1.6	1.78	1.7	1.7	1.6	1.6	1.7	1.5	1.5	1.4	1.5
夏季	2.03	1.91	1.87	1.8	1.9	1.7	1.7	1.6	1.7	1.7	1.5	1.5
秋季	1.06	1.36	1.34	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.1	1
冬季	0.87	0.99	0.98	1	1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1	1	1
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	1.5	1.54	1.66	1.96	2.25	2.3	2.39	2.41	2.52	2.53	2.47	2.28
夏季	1.7	1.83	1.99	2.29	2.45	2.56	2.62	2.79	2.81	2.73	2.44	2.18
秋季	1.1	1.1	1.25	1.49	1.6	1.85	1.98	2.02	2.01	1.95	1.8	1.27
冬季	1	1.01	1.14	1.32	1.43	1.61	1.74	1.75	1.73	1.7	1.51	1.06

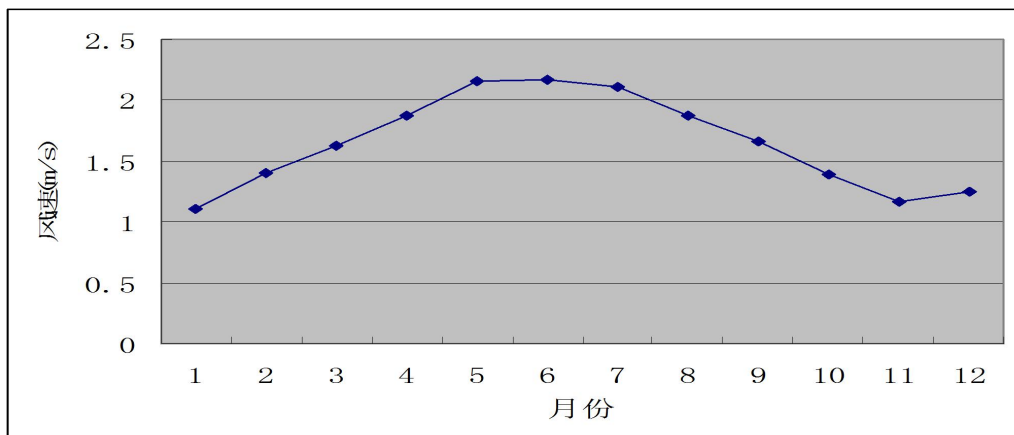


图 4.2-2 季小时平均风速日变化曲线图

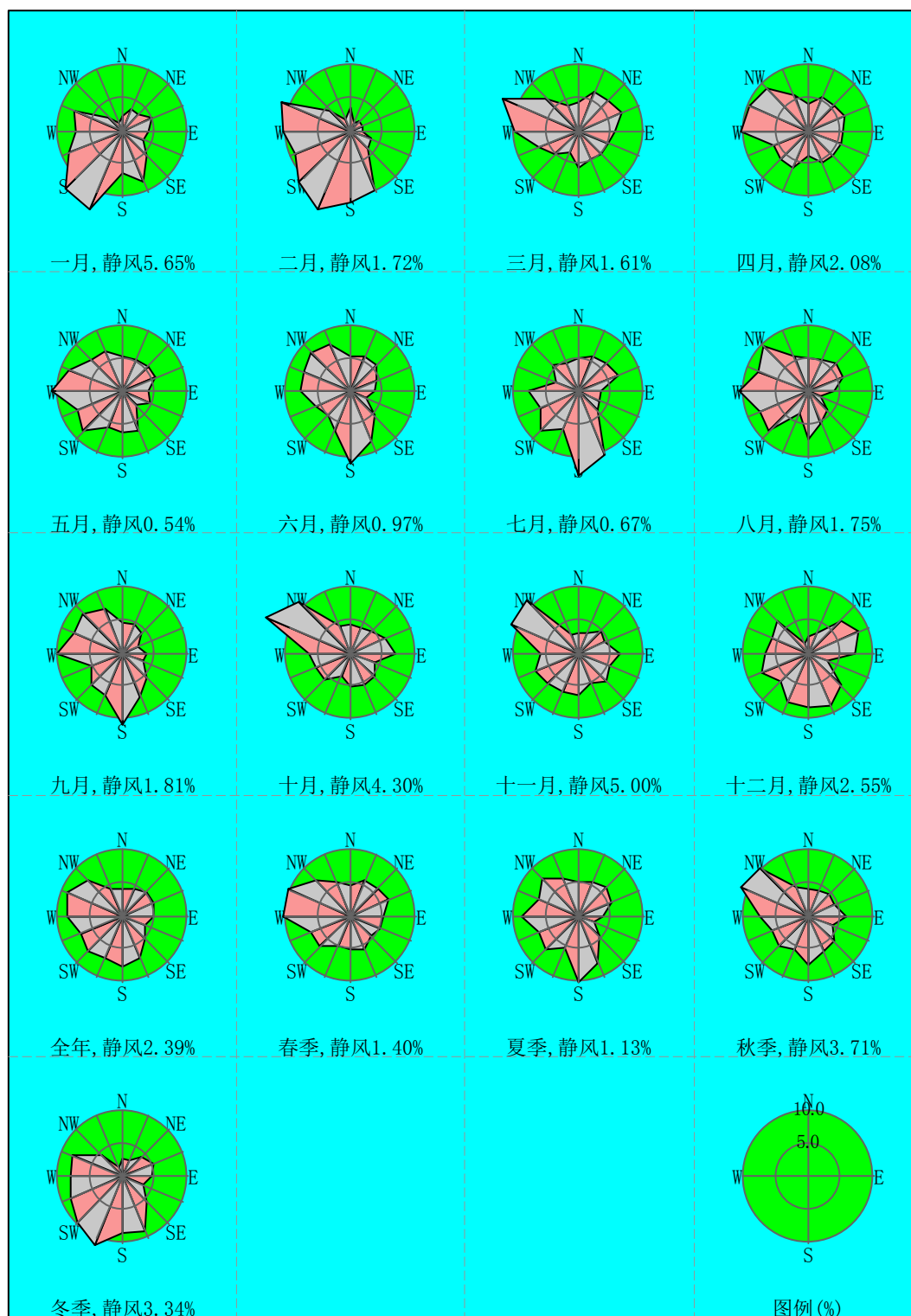


图 4.2-3 月、季、年平均风向玫瑰图

表 4.2-4 年均温度的月变化 单位: $^{\circ}\text{C}$

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度	-8.9	-6.1	12.3	16.2	22.9	26.9	26.5	26.2	20.9	13.5	5.4	-0.7

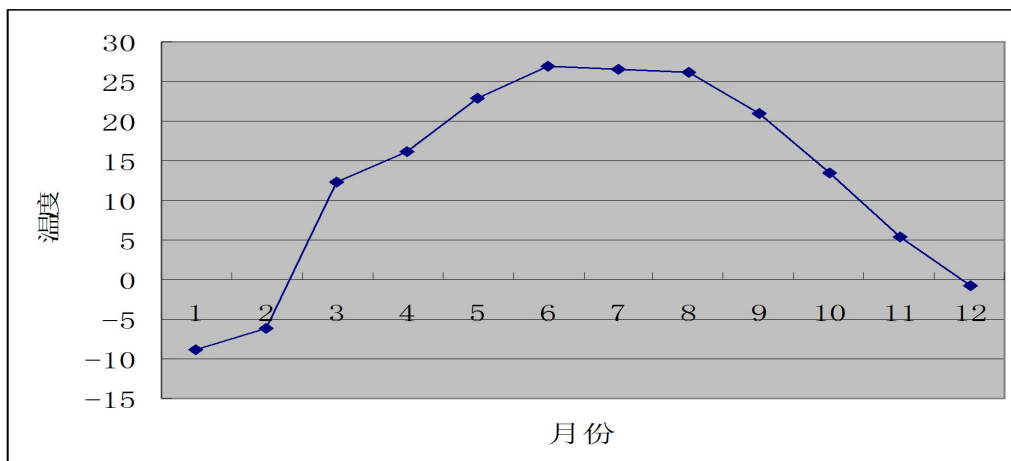


图 4.2-4 平均温度月变化曲线图

4.2.1.2 大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用 AERSCREEN 模式进行预测。本项目估算模型参数见表 4.2-5。

表 4.2-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/℃		40.1
最低环境温度/℃		-24.4
土地利用类型		荒漠戈壁
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(1) 有组织颗粒物预测与评价

①预测内容

本项目场址主导风向年平均风速时颗粒物最大落地浓度、占标率最大出现距离。

②污染源源强

本项目颗粒物有组织排放源强特征参数情况见表 4.2-6。

表 4.2-6 破碎工序有组织颗粒物排放参数表

排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	流速/(m/s)	烟气温度/(℃)	年排放小时数/h	排放工况	主要污染物		
									污染物	标准值(mg/m ³)	排放速率(g/s)
87°40'27"	44°13'57"	1382	15	0.3	7.86	25	7200	正常	颗粒物	120	0.000044

③预测结果

经 AERSCREEN 模式预测，结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 有组织颗粒物估算模式计算结果统计表

距离中心下风向距离 D (m)	下风向预测浓度 C _i (μg/m ³)	占标率 P _i (%)
1	0	/
50	0.01110	0.0012
100	0.01287	0.0014
154	0.01753	0.0019
200	0.01631	0.0018
300	0.01229	0.0014
400	0.01046	0.0012
500	0.008719	0.0010
1000	0.005253	0.0006
2000	0.003653	0.0004
3000	0.002913	0.0003
4000	0.002346	0.0003
5000	0.001937	0.0002
下风向最大浓度	0.01753	0.0019
最大浓度出现距离 (m)	154	
P _{max}	0.0019<1%	

根据上述预测结果，本项目破碎工序有组织颗粒物最大地面浓度距离出现在下风向轴线 154m 处，浓度为 0.01753μg/m³，占标率为 0.0019%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目有组织颗粒物评价等级为三级评价，三级评价不进行进一步预测与评价。

（2）无组织颗粒物预测与评价

①预测内容

本项目无组织颗粒物来源于分选工序、剪切工序、磁选工序、破碎工序及原料装卸工序。因此本次预测选取项目区为面源，预测项目区主导风向下年平均风速时无组织颗粒物的最大落地浓度、占标率最大出现距离。

②污染源源强

拟建工程颗粒物无组织排放源强特征参数情况见表 4.2-8。

表 4.2-8 颗粒物无组织排放源强排放参数表

名称	面源起始点坐标		海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	有效排放高度 (m)	年排放小时数 /h	排放工况	颗粒物排放速率 (g/s)
	经度	纬度							
厂区	75.93956	39.53983	1382	535	215.8	5	8760	连续	0.00059

③经 AERSCREEN 模式预测，结果见表 4.2-9。

表 4.2-9 无组织颗粒物估算模式计算结果统计表

距离中心下风向距离 D (m)	下风向预测浓度 C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P_i (%)
1	0.4109	0.046
50	0.4862	0.054
100	0.5607	0.062
200	0.7148	0.079
300	0.8340	0.093
353	0.8467	0.094
400	0.8396	0.093
500	0.7904	0.088
1000	0.5443	0.060
2000	0.3376	0.038
3000	0.2348	0.026
4000	0.1747	0.019
5000	0.1368	0.015
下风向最大浓度	0.8467	0.094
最大浓度出现距离 (m)	353	
Pmax	0.094<1%	

根据上述预测结果，本项目厂区无组织颗粒物最大地面浓度距离出现在下风向轴线 353m 处，浓度为 $0.8467\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.094%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环

境》（HJ2.2-2018）要求，本项目有组织颗粒物评价等级为三级评价，三级评价不进行进一步预测与评价。

（3）食堂油烟

本项目食堂采用天然气为燃料，天然气属于清洁能源，产生的污染物质很少，因此本环评仅对食堂运营过程中的油烟废气进行核算，油烟废气主要为项目区内食堂烹饪油烟。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据对新疆城市居民用油情况的类比调查，目前居民人均食用油日用量约 10g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 3%。项目职工 500 人，年运行 360 天，则本项目食堂油烟产生量为 54kg/a。食堂工作时间每天 4h，油烟机基准排风量为 5000m³/h，则油烟产生浓度约 7.5mg/m³，通过安装油烟净化器（处理效率 75%）处理后，排放量为 13.5kg/a，排放浓度为 1.88mg/m³，能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放标准（2.0mg/m³），对环境影响不大。

本项目大气环境影响评价自查表见表 4.2-10。

表 4.2-10 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐	二级 ☐		三级√
	评价范围	边长=50km ☐	边长 5～50km ☐		边长=5km√
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐	500～2000t/a ☐		<500t/a√
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} √
评价标准	评价标准	国家标准√	地方标准 ☐	附录 D ☐	其他标准 ☐
现状评价	环境功能区	一类区 ☐	二类区√		一类区和二类区 ☐
	评价基准年	（2020）年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐	主管部门发布的数据√		现状补充监测 ☐
	现状评价	达标区 ☐			不达标区√
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐ 其他在建、拟建项目污染源 区域污染源 ☐	

						☐		
大气环境影响 预测与 评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格 模型 ☐	其他√
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐	边长=5km√		
	预测因子	预测因子（颗粒物）				包括二次PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} √		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%√			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐		
	非正常排放1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐			C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和 年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐			C _{叠加} 不达标 ☐			
区域环境质量整体变化情况	k≤-20%√			k>-20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子（颗粒物）			有组织废气监测 无组织废气监测√	无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子（颗粒物）			监测点位数（1）	无监测 ☐		
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受 ☐						
	大气环境防护距离	距（东、西、南、北）厂界最远（500）m						
	污染源年排放量	SO ₂ （0）t/a	NO _x （0）t/a	颗粒物（0.01895）t/a	VOCs（0）t/a			

注：“☐”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

4.2.2 水环境影响评价

4.2.2.1 污水排放方案

根据工程分析，本项目运营期生产过程不产生废水，车间不进行冲洗等作业。

废水主要为工作人员产生的生活污水及少量锅炉排水。

本项目建成后工作人员约 500 人，职工用水量按 80L/d·人计，则用水量约为 40m³/d（14400m³/a）；排水量按用水量 80%计，则职工生活污水产生量 32m³/d（11520m³/a），主要污染物为 COD、BOD、NH₃-N、SS 和动植物油等。生活污水由地埋式一体化污水处理设施处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网。

锅炉排水属于清洁下水，直接用于厂区洒水。

4.2.2.2 水环境影响分析

本项目生活污水中各污染物指标中，产生浓度以及产生量值为 COD：300mg/L、3.46t/a；BOD₅：200mg/L、2.3t/a；SS：200mg/L、2.3t/a；氨氮：25mg/L、0.058t/a；动植物油：60mg/L、0.69t/a。生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网。处理后各污染物排放浓度及排放量为 COD：100mg/L、1.152t/a；BOD₅：30mg/L、0.346t/a；SS：100mg/L、1.152t/a；氨氮：20mg/L、0.23t/a；动植物油：10mg/L、0.115t/a。达标排放情况见表 4.2-10。

表 4.2-10 项目水污染物产排浓度一览表 单位 mg/L，pH 除外

污染物	产生情况		削减量 (t/a)	排放情况		排放标准 (mg/L)	达标情况
	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		
生活污水	11520	/	0	11520	/	/	/
COD	3.46	300	2.308	1.152	100	150	达标
BOD ₅	2.3	200	1.9547	0.346	30	60	达标
NH ₃ -N	0.288	25	0.058	0.23	20	25	达标
SS	2.3	200	1.148	1.152	100	200	达标
动植物油	0.69	60	0.575	0.115	10	20	达标

4.2.2.3 地表水评价等级判定

根据初步工程分析，本项目无生产废水产生，生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准，

夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），本项目环境影响评价工作等级定为三级B。三级B评价要求：可不进行水环境影响预测，主要评价内容为a.水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b.依托污水处理设施的环境可行性评价。

4.2.2.4 项目废水处理设施可行性分析

根据工程分析，本项目拟建设一座地埋式一体化污水处理设施，处理能力 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺采用AO生物处理工艺，配套推流式生物接触氧化池，处理效果优于完全混合式或二、三级串联完全混合式生物接触氧化池，且比活性污泥池体积小，对水质适应性强，耐冲击性能好，出水水质稳定，不会产生污泥膨胀。

结合本项目生活污水主要为工作人员日常生活办公产生，污染物产生浓度较低且处理效率可达到较高的要求，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的二级标准，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网。对水环境影响不大。

4.2.2.5 出水绿化可行性分析

根据以上分析，本项目运营期生活污水产生量为 $11520\text{m}^3/\text{a}$ ，经地埋式一体化污水处理设施处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的二级标准，水质可满足厂区绿化或洒水要求；而本项目绿化面积为 28525.2m^2 ，年需绿化用水量 $21400\text{m}^3/\text{a}$ ，完全可消纳本项目处理后的尾水，因此本项目生活污水处理达标后用于厂区绿化较可行。

4.2.2.6 建设项目水污染物排放信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息详见下表。

表 4.2-11 废水类别、污染物及污染处理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生	COD;	厂区绿	连续	01	地埋	AO 生物	W1	☒ 是	☐ 企业总排

生活污水	BOD ₅ ; SS; NH ₃ -N; 动植物油	化、洒水	排放		式一体化污水处理设施	处理工艺		☐ 否	☐ 雨水排放 ☐ 清浄下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间 ☒ 处理设施排放口
------	--	------	----	--	------------	------	--	----------------------------	---

4.2.2.7 建设项目地表水环境影响评价自查表

表 4.2-12 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型☼；水文要素影响型□			
	水环境保护目标	饮用水源保护区□；饮用水取水□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护于珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他☼			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放□；其他☼		水温□；径流□；水域面积□	
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☼；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□		水温□，水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级□；二级 □；三级 A □；三级 B☼		一级□；二级 □；三级 □	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建□；在建□；拟建●；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□	
	受影响水体环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季☼；夏季□；秋季 □；冬季 □		生态环境保护主管部门□；补充监测☼；其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封		（水温、pH、	监测断面或点

		期 ☐ 春季☼；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	溶解氧、化学需氧量、生化需氧量、高锰酸盐指数、粪大肠菌群、总磷、总氮、氨氮、六价铬、氰化物、挥发酚、氟化物、阴离子表面活性剂、硫化物、铜、锌、铅、镉、汞、砷、硒、石油类	位个数（1）个
	评价范围	河流：长度（1.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	评价因子	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N，动植物油		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☐ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二 ☐ ；第三 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（2018）		
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季☼；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标☼；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河潮演变状况 ☐		达标区☼； 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	预测因子			
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐		

	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）水环境质量改善目标☉；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求☉ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水温要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态环境保护红线、水环境质量底线、资源利用上限和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		COD _{Cr}	1.152		100	
		BOD ₅	0.346		30	
		NH ₃ -N	0.23		20	
		SS	1.152		100	
动植物油		0.115		10		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ； 依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动☉；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位			排放口	
		监测因子			COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油	
污染物排放清单						
评价结论		可以接受☉；不可以接受 ☐				

4.2.3 声环境影响分析

4.2.3.1 主要噪声源

根据厂家提供的资料及类比同类型企业，各声源的噪声源强见表 4.2-13。

表 4.2-13 项目主要噪声源及源强

序号	噪声源名称	排放特征	产生源强[dB(A)]	治理措施
1	剪切机	连续	90	隔声、减振等
2	磁选机	连续	80	
3	风机	连续	80	
4	打包机	连续	70	
5	破碎机	连续	85	

4.2.3.2 预测模式

(1) 噪声随距离衰减模式

采用预测模式为点声源几何发散衰减模式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——距点声源 r 处的声压级，dB(A)；

r 、 r_0 ——预测点到点声源的距离，m。

(2) 多声源叠加模式

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.2 L_i} \right)$$

式中： L_0 ——叠加后总声压级，dB(A)；

n ——声源级数；

L_i ——各声源对某点的声压值，dB(A)。

4.2.3.3 预测结果

本项目实施后，夜间不运行。正常工况下，项目区各噪声源对项目区边界影响的等效连续声级，预测结果见表 4.2-14。

表 4.2-14 厂界声环境影响预测 单位：dB (A)

位置	厂界名	贡献值	标准值		是否达标	
			昼	夜	昼	夜

厂界	东厂界（1#）	53.3	65	55	达标	达标
	南厂界（2#）	53.9			达标	达标
	西厂界（3#）	54.6			达标	达标
	北厂界（4#）	54.5			达标	达标

由于本项目为新建项目，噪声贡献值可作为预测值评价，从预测结果来看，本项目建设对周围影响不大，各噪声预测点均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。因此，可以认为本工程建设对周围声环境影响不大，且本项目声环境评价范围内无声环境敏感目标，不会产生噪声扰民的情况。

4.2.4 固体废物环境影响分析

根据工程分析，本项目产生的固体废弃物包括分选工序及磁选工序产生的固废、除尘器收集粉尘、废纸废纸板、废橡胶、废塑料打包过程产生的固废及员工产生的生活垃圾。

（1）分选磁选产生的固废

本项目废钢铁原料经分选和磁选工序后将产生一定量的杂质，根据同类项目经验数据类比，本项目分选和磁选工序产生的固体废物为5.9635t/a，这部分固体废物委托环卫部门运至其指定地点。

（2）布袋除尘器收集粉尘

本项目破碎机产生粉尘经布袋除尘器处理，布袋除尘器收集效率为90%，收集的粉尘量为0.009t/a。委托环卫部门运至其指定地点。

（3）打包过程产生的固废

本项目废纸、废纸板、废橡胶及废塑料进厂后即进行打包工序，由于原料的形状及大小差异，打包过程中会产生散落固废，这部分固废收集后与下一轮原料进行再次打包，不外排。

（4）生活垃圾

本项目运营期劳动定员500人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则生活

垃圾产生量为 0.25t/d、90t/a，集中收集后委托环卫部门清运至喀什市垃圾填埋场填埋处置。

（5）废机油

根据工程分析，本项目废机油产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》，废机油属于废矿物油类（HW08）类“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生矿物油及含矿物油废物”。该项危废通过集中收集利用带盖容器密闭贮存于危废暂存间中，并委托有危废处置资质的单位定期收集、运输并集中处置。

（6）污泥

根据类比分析，本项目埋地式一体化污水处理设施年产生污泥量 0.2t/a，每年清运一次，集中收集后委托喀什市污水处理厂进行脱水后集中处置。

综上，项目产生的各类固体废物均可得到相应的处理处置，无外排，对周围环境的影响很小。

4.3 环境风险评价

4.3.1 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为项目环境风险防控提供科学依据。

4.3.2 评价程序

评价工作程序见图 4.3-1。

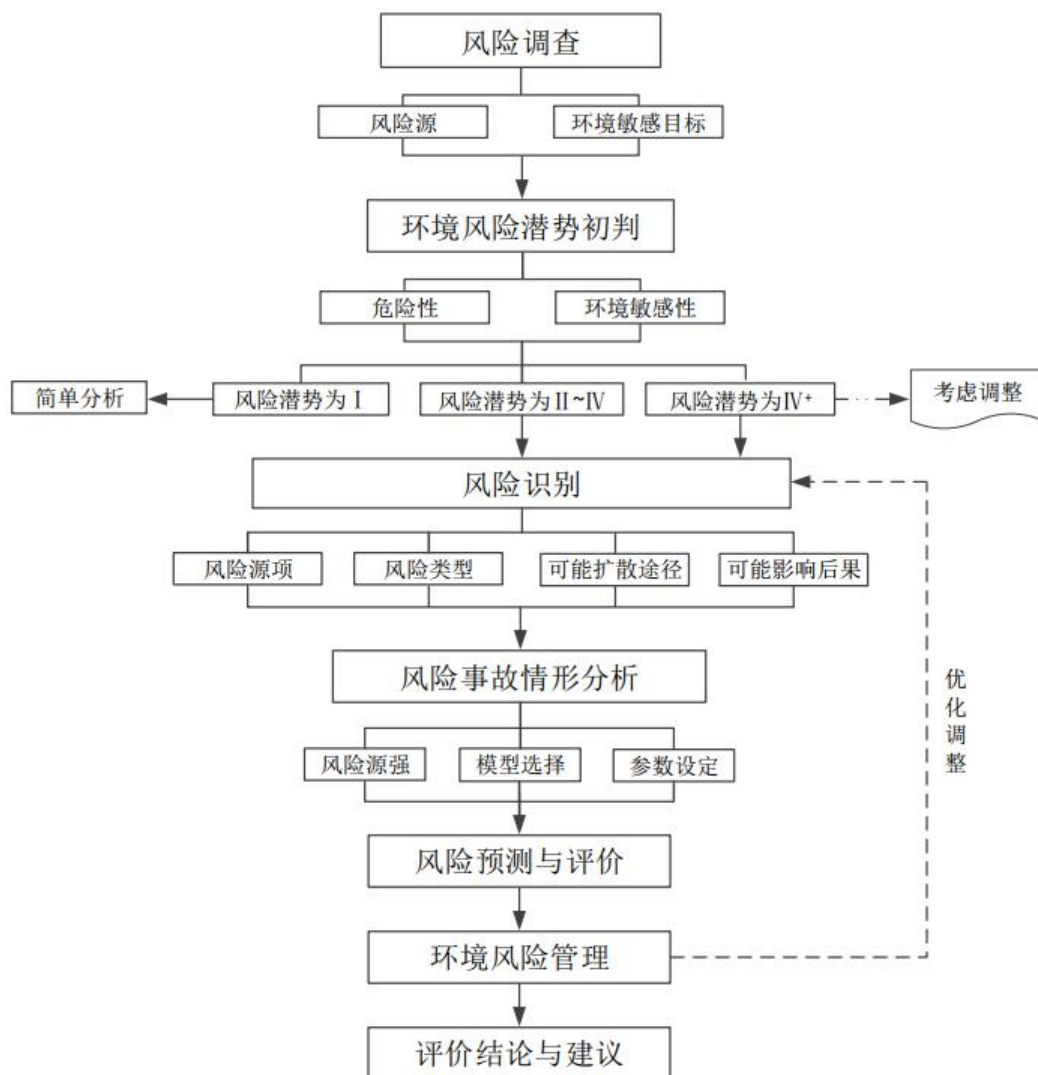


图 4.3-1 评价工作程序图

4.3.3 环境风险潜势初判

4.3.3.1 环境敏感程度的确定

(1) 大气环境

本项目周边 2km 范围内居民区、医疗卫生、文化教育、科研等机构，行政办公机构总人数少于 1 万人，同时本项目周边 500m 范围内人口总数小于 500 人，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 D，本项目大气环境敏感程度为环境低度敏感区（E3）。

(2) 水环境

本工程废水主要为生活污水，生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网，不外排。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 D 中水环境敏感程度分级，本项目水环境敏感程度为 E3。

环境风险保护目标见表 4.3-1。

表 4.3-1 环境风险保护目标

环境要素	环境保护目标	相对位置		规模及功能		保护级别
		方位	距离(km)	人口	功能	
环境空气	霍夏琼买里斯村	西南	2.5	100	居民区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	萨比提买曾买里斯村	西南	0.55	120		
	爱普博依村	东南	0.7	120		
	莫尔吐木村	东南	1.5	180		
	塔什艾格孜村	东南	2.1	220		
	玉苏引古勒其村	东南	2.2	200		
	艾买提恰克萨买里斯村	南	1.3	200		
	艾买提孜瓦买里斯村	西南	1.3	220		
地表水	阿瓦提大渠	南	0.45	/	灌溉	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类
地下水	项目区及下游地下水	/	/	/		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
土壤环境	项目区土壤环境	/	/	/		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值
环境风险	/	/	/	/		采取措施使项目运营期风险降低到可接受水平
生态环境	区域生态环境	场区占地四周外延 200m				生态环境有所改善

4.3.3.2 风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“物质危险性标

准”及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）判定，本项目不涉及危险物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）中附录B中危险物质及临界量。危险物质数量与临界量的比值(Q)<1，则本项目环境风险潜势为I。

4.3.4 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级的判定依据，环境风险评价工作是依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势进行分级，环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级和简单分析，具体分级判据见表4.3-2。

表 4.3-2 评价工作级别一览表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，环境风险潜势确定见表4.3-3。建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。

表 4.3-3 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）结合本项目风险源特点，确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析，对本项目运营期间可能存在的危险、有害因素进行定性分析，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

4.3.5 风险事故识别

（1）火灾事故风险识别

本项目配套的储存设施为原料仓库。根据前文物质危险性识别，本项目主要原辅材料均为环境无危险物质、对人体健康无害物质为主，故不会造成什么重大事故。但本项目储存的原辅材料中废纸、废纸板、废塑料、废橡胶属于可燃物质，储存过程中若遇管理不当、通风不良等情况，极易发生火灾。仓库一旦发生火灾，会产生大量的烟气，而且烟气中含有一定的毒性成份，如果不能迅速排出室外，极易造成人员伤亡事故，也给消防员进入仓库扑救带来困难。本项目最近敏感点距离在 500m 外，影响较小。

（2）环保措施风险识别

本项目生产过程中产生的有组织粉尘通过布袋除尘器处理达标后排放。当废气处理装置出现故障停止工作，工艺过程中产生的颗粒物未经处理直接排放到空气中，出现废气事故性排放。但根据工程分析，本项目有组织粉尘初始浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物 15m 排气筒对应的最高允许排放浓度及最高允许排放速率。影响较小

4.3.6 风险事故环境影响

（1）大气环境环境影响

本项目原料仓库和成品仓库均涉及废纸、废纸板、废塑料、废橡胶的储存，这些原料和成品属于可燃物质，若储存过程中管理不当，导致火灾发生时，会伴生一氧化碳，如一氧化碳浓度达到 1.3g/L 时，会导致人体中毒，严重时可致死。

因废纸、废塑料及废橡胶仅属于可燃物质，不属于极易燃烧或爆炸物质，在定期巡视情况下，早期容易发现，不会造成火灾爆炸等，且事故主要影响范围在厂区及紧邻范围内，该范围内主要为本项目及邻近企业职工，约 500 人。通过在事故发生第一时间疏散周边人群，保障职工安全撤离，避免火灾蔓延及扩大威胁人身安全。因此，在严格落实各项风险措施后，本项目火灾事故大气风险影响是

可控的，是能够接受的。

（2）水环境影响

本项目最近地表水为项目区南侧 450m 处的阿瓦提大渠，项目运营期生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网，不外排。污水处理设施采取防渗措施，对水环境影响很小。

4.3.7 环境风险防范措施

（1）火灾风险防范措施

根据燃烧必须是可燃物、助燃物和火源这三个基本条件相互作用才能产生的原理采取措施，阻止燃烧三个基本条件的同时存在或者避免它们的相互作用。在生产实际当中，到处都有可能存在可燃物、助燃物、点火源的危险，但是只要根据燃烧的机理和条件，消除其中的一个条件就可达到防火的目的。然而，助燃物氧气或空气的消防是很困难的，只有从消除火源和可燃物这两方面采取措施才是有效的。

消除火源是防火防爆安全最有效的措施。可燃物质仓库内电气设备和线路必须符合防火防爆要求，避免产生电气火花、电弧火花等火源。

将可燃物质仓库内外划定禁火区域，在禁烟火区域设置安全标识。在实际生产中烟头是常见的点火源，有关资料显示，一般的烟头表面温度可达 200~300℃，烟头中心温度可达 700~800℃，如不小心把烟头丢入废机油类中，则易发生火灾。因此，应划定禁火区域，加强对火源的管理。

在可燃物质仓库内外配置足够的砂土和灭火器，一旦发生事故就能及时启动消防设施，以降低或减少损失。

（2）电气、电讯安全防范措施

——电气设备通风系统的进气不应含有爆炸危险物质或其他有害物质，废气不应排入爆炸危险环境，通风系统必须用非燃烧型材料制成。

——在火灾危险场所应严格按照环境的危险类别或区域配置相应的电器设

备和灯具。

——企业应按照《建筑防雷设计规范》对各建筑物按其类别进行防雷设计。

——对于火灾危险环境内可能产生静电危害的物体，应采取静电接地措施。对于无火灾危险环境的物体，如因其带静电而妨碍生产操作或使人体受到静电电击时，应采取静电接地措施。

——企业应采用双回路电源供电。设置事故照明装置。

（3）消防及火灾报警系统

——根据《建筑设计防火规范》（50016-2014）规定，装置、设备的防火间距应满足相应要求。消防水管网应满足环形设计。消防水量应满足消防要求。

——危险区域配置足够的砂土和水雾灭火器，一旦发生事故就能及时启动消防设施，以降低或减少损失。

另外，消防给水系统应采用稳高压供水。全厂消防在同一时间内的火灾次数按1次考虑，消防最不利点为可燃物质仓库。消防给水系统设计厂区管线应呈环状布置，并按照有关规范的要求布置阀门井及室外地上式消火栓。生产水泵，消防水泵应均采用压力联锁方式控制水泵的开停，以保证火灾时消防水泵及时投入运行。控制室应设置与消防站和消防水泵房的直通电话，发现火情保证迅速报警。

——企业必须划定禁火区域，并制定相应的管理制度。严禁在易燃易爆区吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋、穿化纤衣服等。操作和维修等采用不发火工具，当必须进行动火作业时，必须按动火手续办理动火证，并制定方案，报主管领导批准，并有监管人员在场方可进行。

（4）安全管理和人员培训措施

——企业应针对本项目实际情况，设立相应的安全管理机构，建立有效的安全管理条例、制度和规定，并且要不断改进和提高管理水平，严防操作事故的发生。加强全厂干部、职工的风险意识和环境意识教育，增强安全、环境意识。

——建立并强化岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，除设置专门环

保机构外，各生产单位都要设专人具体负责本单位的安全和环保问题，对易发事故的各生产环节必须经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告。

——加强企业相关人员的安全环境保护相关知识的培训工作，定期、定向、定点的对企业各工作岗位和安全管理人員开展安全和环境保护防护的相关知识培训工作。使得员工掌握相关的安全和环境防护技能。

——强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。

——加强个人劳动防护，进入生产区必须穿戴相应的防护服装。

——进行全员应急管理培训，培训内容包括：事故预防、危险辨识、事故报告、应急响应、各类事故处置方案、基本救护常识、避灾避险、逃生自救等。每年至少分别安排一次桌面演练和综合演练，强化职工应急意识，提高应急队伍的反应速度和实战能力。

——建立群众性的消防组织，制定防火防爆规章制度和消防方案。定期组织防火防爆安全教育和消防演习，熟练使用消防器材。

4.3.8 应急预案

本项目存在火灾环境风险。只要在工程设计、建设过程、日常管理等方面严格执行以上规范，可以最大限度的控制环境风险。此外，须结合项目特点编制突发环境应急预案，从而做好安全防护、应急监测、应急报告和应急联动等工作。

（1）应急预案编制目的

为了预防原料在储存过程中发生火灾事故，健全突发环境污染事件应急机制，规范公司应急管理和应急响应程序，提高应对企业突发环境污染事件的处理能力，迅速有效地控制和处置可能发生的事故，尽量降低事故造成人员伤亡及财产损失，力争把突发性环境污染事件所造成的损失控制在最小范围内。保障公司生态环境，维护社会稳定，促进企业全面、协调、可持续发展，依据《中华人民

《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家突发环境事件应急预案》及相关的法律、行政法规，特制定本预案。

预案遵循以国家法律法规以及有关标准规范要求，预防为主，常备不懈的方针，坚持以人为本，加强环境污染事件污染源的监测，监控并实施监督管理，建立环境污染事件风险防范体系，建立统一领导、分级管理，条块结合、以块为主、职责明确、责任到人的原则，实现功能齐全、反应灵敏、运转高效的危险物品事故事件预警和应急机制，注意与上级主管部门、政府相关部门或其他外部单位的应急预案相衔接，相兼容，提高公司管理水平和应对突发事件的能力。

（2）应急预案管理及修订

——应急预案文本发放范围。公司董事长、总经理、副总经理、财务总监，综合办公室、企管人力部、财务资产部、生产工程部、市场贸易部、车间各生产线存放 1 份应急预案副本。

——应急预案在以下情况下应及时修订，不断充实、完善和提高。适用的法律法规变化；应急预案在紧急状态下暴露不足和缺陷，甚至完全失效；各个生产班组、生产岗位发生变化。

——应急预案适用范围

负责本公司可燃物质仓库及污水处理设施的各工种岗位，特别紧急情况下适用于全体职工。

（3）应急预案启动条件

污水处理设施出现故障。可能导致厂区外地下水、土壤环境污染。

（4）应急组织机构

公司应急处理指挥部为公司常设应急领导机构，下辖应急监察组、现场救援组、保障协调组及相关网络单位。

4.3.9 环境风险评价结论

本项目潜在的环境风险主要为火灾事故和污水处理设施出现事故排放，在严

格采取环评及设计提出可行的防范措施前提下，风险水平是可以接受的。

4.3.10 环境风险简单分析内容表

表 4.3-4 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	喀什伟鑫再生资源回收利用产业基地（二期）建设项目
建设地点	喀什市中亚南亚工业园区西区内，一期项目北侧
地理坐标	东经 75° 55'46.43"，北纬 39° 32'23.38"
主要危险物质及分布	可燃物质（包括废纸、废纸板、废塑料、废橡胶）布置在仓库
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	火灾事故产生的一氧化碳对大气环境有一定影响。
风险防范措施要求	尽可能减小环境风险对周边环境的影响，具体风险防范措施见“风险防范措施”章节。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 在严格采取环评及设计提出可行的防范措施前提下，风险水平是可以接受的。	

表 4.3-5 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况									
风险调查	危险物质	名称	/		/		/		/		
		存在总量/t	/		/		/		/		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口 0 人				5km 范围内人口数 人				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)						人		
			大气功能敏感性		E1		E2		E3		
		地表水	地表水功能敏感性		F1		F2		F3		
			环境敏感目标分级		S1		S2		S3		
		地下水	地下水功能敏感性		G1		G2		G3		
			包气带防污性能		D1		D2		D3		
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1√		1≤Q<10		10≤Q<100		Q>100		
		M 值	M1		M2		M3		M4		
		P 值	P1		P2		P3		P4		
环境敏感程度		大气	E1		E2			E3			
		地表水	E1		E2			E3			
		地下水	E1		E2			E3			
环境风险潜势		IV ⁺		IV		III		II		I √	
评价等级		一级		二级			三级			简单分析√	
风险识别		物质危险性		有毒有害			易燃易爆√				
		环境风险类型		泄漏		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√					

		影响途径	大气√	地表水	地下水√		
事故情形分析		源强设定方法	计算法		经验估算法	其它估算法√	
风险 预测 与评价	大气	预测模型	SLAB		AFTOX		其他
		预测结果	大气毒性终点浓度-1		最大影响范围 / m		
			大气毒性终点浓度-2		最大影响范围 / m		
	地表水	最近环境敏感目标： m，达到时间： /h					
	地下水	下游厂区边界到达时间： /d					
		最近环境敏感目标： /，到达时间： /d					
重点风险防范措施		详见正文“环境风险防范措施”章节					
评价结论与建议		在落实各项环保措施和本评价所列出的各项环境风险防范措施、有效的应急预案，加强风险管理的条件下，项目的环境风险是可以接受的。					
注： 为勾选项，“”为填写项							

5 污染防治措施及技术经济可行性分析

本章主要对建设项目采取的各项环境保护措施从技术可行性、可靠性和经济合理性等方面进行对比论证并提出改善意见，以便在项目实施过程中采用经济合理的污染防治工艺和设施，确保排污得到有效控制并达到相关要求。

5.1 施工期污染防治措施

5.1.1 大气污染防治措施

本项目在场地平整、土方挖掘、结构施工、砂石料运输及堆放等过程中将不可避免地产生扬尘、粉尘污染，所以在施工期间应采取积极、有效的措施减少扬尘的产生和扩散。

（1）合理安排施工场地，所有的砂石料应统一堆放、保存，应尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖；施工中应按照有关要求使用散装水泥，贮存于水泥罐中，并配备可靠的防扬尘措施，尽量减少搬运环节，做到文明施工。

（2）施工现场道路应进行硬化处理，有条件时可利用永久性道路，并对施工场地和汽车行驶的路面经常洒水，使作业面路面和临时堆土保持一定的湿度，以减少施工扬尘的产生量，并缩小扬尘的影响范围。

（3）按照要求，建筑主体必须采用商品砼浇筑，须进行现场混凝土搅拌时应集中设置在临时工棚内，并远离环境敏感目标。有条件时修建集中搅拌站，并在拌筒进、出料口上方和地上料斗侧面装几组喷雾器喷头，利用水雾除尘，以有效减少扬尘量。

（4）开挖的土方及建筑垃圾作为绿化场地的抬高土要及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面和建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

（5）严禁运输车辆装载过满，土方和水泥、砂石等不得超出车厢板高度，并采取篷布遮盖措施减少沿途抛洒、散落；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑

材料，定期冲洗轮胎，车辆不得带泥砂出现场。

（6）合理安排施工运输工作，对于施工作业中的大型构件和大量物资及弃土的运输，应尽量避免交通高峰期，以缓解交通压力。同时，施工单位应与交通管理部门协调一致，采取相应措施，做好施工现场的交通疏导，避免压车和交通阻塞，最大限度的控制汽车尾气的排放。

（7）施工现场要进行围栏或设置屏障，以缩小施工扬尘扩散范围，并可适当加高围栏，特别要注意减少工程施工现场对周边环境敏感点的影响。

（8）大风或其它不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的砂粉建筑材料进行遮盖。

（9）对装修阶段有机溶剂的污染控制首先应在源头上，注意选择无毒或低毒的环保涂料和溶剂，坚决杜绝采用已被淘汰的涂料和溶剂，合理安排作业，涂喷作业不要过于集中，以降低释放源强度。

（10）合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间，并建议施工单位采取逐段施工方式。

5.1.2 废水防治措施

施工期间，废水包括施工废水和施工人员生活污水。其中施工废水主要是冲洗水等，生活污水是施工单位临时修建的食堂、厕所等生活设施产生的废水。为减少施工废水对周围环境的污染，要求采取如下措施：

（1）施工废水经沉淀处理后回用，不外排。

（2）生活污水依托一期污水处理设施处理后排入园区排水管网。

本项目施工期废水防治措施技术可靠、经济可行。

5.1.3 噪声污染防治措施

施工期各种施工机械如挖掘机、电锯、切割机、搅拌机噪声强度较高，施工期间必须严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的

要求进行施工时间、施工噪声的控制，严格控制夜间施工。对于不可避免必须连续施工的作业，必须到当地环保局办理夜间施工许可证，还需与周边居民提前做好告知协调工作，避免产生纠纷。

由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，下面结合施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出下述治理措施和建议：

（1）施工单位应合理布设总体施工场区，要求将产生噪声较大的施工机械作业区设置在项目区的中心（远离敏感点）等有利于噪声衰减的位置。

（2）适当调整项目建设规划和施工顺序，要求项目在开发时先行建设沿场界的建筑，可起到声屏障的作用，降低项目后续施工噪声对外界环境的影响。

（3）在区域边界设施工围挡等设施。

（4）特殊工序（如混凝土浇筑），若要夜间施工时必须到当地环保局办理夜间施工许可证，还需与周边居民提前做好告知协调工作，避免产生纠纷。

（5）施工单位可合理安排施工时间，避免长时间使用高噪声设备，使该项目在施工期造成的噪声污染降到最低。

（6）施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。

（7）该项目施工作业阶段噪声影响最严重的时期是结构浇筑阶段，建设方应抓住主要问题，对结构浇筑阶段的噪声问题进行重点防治，通过合理安排浇筑阶段工期和施工部位的安排，尽量减少该阶段对噪声敏感目标的影响。

（8）场外运输作业尽量安排在白天进行，施工车辆经过住宅等敏感点时采取减速、禁鸣等措施。

（9）提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识，施工部门负责人应学习国家相关环保法律、法规，增强环保意识，明确认识噪声对人体的危害。

只要施工单位严格管理、文明施工，则项目施工期噪声防治措施可行。

5.1.4 固体废弃物防治措施

土建施工阶段产生的土方、废弃建筑材料与施工队伍产生的生活垃圾，如若处理不当，不仅占用大片开发区域的土地，而且容易造成二次扬尘污染。建议采取下述环保措施：

（1）将可回收的废品进行分类收集，不能回收的建筑垃圾以无机物成分为主，应及时外运至喀什市建筑垃圾填埋场处置；

（2）施工建筑固废，应设专门场地堆存，定期及时外运处理，运输时做好防扬散，防洒漏工作，避免固废影响环境；

（3）场地挖掘产生的土方应首先考虑用于建设项目的绿化及绿地铺设，并尽快利用以减少堆存时间，若在不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按渣土有关管理要求进行填埋，以免因长期堆积而产生二次污染。

（4）现场搅拌砂浆、混凝土应按用量进行配料，尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒。

（5）施工人员的生活垃圾应集中收集，不允许随地乱抛，影响环境卫生，或混入建筑垃圾。生活垃圾应及时清运出场，纳入城市生活垃圾收运处理系统，以免孳生蚊蝇。

本项目施工期固体废弃物防治措施技术可靠、经济可行。

5.1.5 水土保持及生态保护措施

为控制施工活动对周围生态环境带来的不良影响，维护区域生态环境，在施工期间应保证下列措施的实施：

（1）施工期间应规范施工行为，尽量减少对施工范围以外植被碾压、碰撞等伤害；

（2）水土流失

为有效控制水土流失，改善生态环境，必须做好下述水土保持工作：

①工程挖方应尽可能用于场地回填、道路建设及绿化，弃方必须按市政部门的要求运至指定地点并做好防护工作，不得随意抛弃；

②工程各处开挖裸露除被建筑物、道路以及施工机械占用外，全部进行硬化或结合后续绿化恢复植被，减少水土流失，做到水土流失治理与景观保护相互统一。

5.1.6 道路交通

(1) 承包商应合理安排运输车辆使用时间，尽可能将运输时间安排在昼间交通低峰时，避免由于建材的运输造成周边道路的交通阻塞。同时在交通低峰时运输车辆可以节约大量的运输时间、油耗及减少车辆慢行时排放的 CO、CXHX 对环境空气质量的影响。

(2) 工程承包商要保持周围道路路面的平整和整洁，保证过往车辆和行人出行的安全和通畅。

5.1.7 加强工地管理工作

要加强工地管理工作，对施工人员进行安全生产教育外，还应加强环保教育，提高全体施工人员环保意识，共同搞好工地的环保工作。工地的污染防治工作要有专人分工负责，提高污染防治措施，防止和缓解对环境的污染。

5.2 运营期污染防治措施

5.2.1 废气污染防治措施

本项目运营期废气主要为小型废钢破碎工序产生的有组织粉尘及分选工序、磁选工序、剪切工序和布袋除尘器未收集的粉尘。

破碎工序有组织粉尘经布袋除尘器处理后，由一根 15m 的排气筒排放。根据上表可知，本项目破碎工序产生的有组织粉尘经布袋除尘器处理，布袋除尘器

收集效率为 90%，除尘效率 95%。处理后排放浓度及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物 15m 排气筒对应的最高允许排放速率（3.5kg/h）及最高允许排放浓度（120mg/m³）。经现场调查，本项目有组织粉尘排气筒周围 200m 范围内最高建筑为东侧建材厂的办公楼，建筑高度 9.5m。本项目排气筒高 15m，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中：“排气筒高度应高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上”的要求。

因此本项目有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物 15m 排气筒对应的最高允许排放速率（3.5kg/h）及最高允许排放浓度（120mg/m³）可行。

无组织废气通过加强管理，车间封闭作业，降低分选作业过程产生的无组织粉尘。

本项目食堂油烟通过安装油烟净化器（处理效率 75%）处理，排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放标准（2.0mg/m³）。

上述对废气的防治措施，已成功应用于多个建设项目的废气污染防治上，其技术成熟、可靠、可行。

5.2.2 生活污水处理措施可行性分析

本项目运营期不产生生产废水，废水主要为生活污水及锅炉排水，生活污水主要污染物为 COD、BOD、NH₃-N、SS 和动植物油等。生活污水由地埋式一体化污水处理设施处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网。达标排放可行性见表 5.2-1：

表 5.2-1 项目水污染物产排浓度一览表 单位 mg/L，pH 除外

污染物	产生情况		削减量 (t/a)	排放情况		排放标准 (mg/L)	达标情况
	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		
生活污水	11520	/	0	11520	/	/	/
COD	3.46	300	2.308	1.152	100	150	达标

BOD ₅	2.3	200	1.9547	0.346	30	60	达标
NH ₃ -N	0.288	25	0.058	0.23	20	25	达标
SS	2.3	200	1.148	1.152	100	200	达标
动植物油	0.69	60	0.575	0.115	10	20	达标

项目拟建设的地理式一体化污水处理设施，处理能力 50m³/d，处理工艺采用 AO 生物处理工艺，配套推流式生物接触氧化池，处理效果优于完全混合式或二、三级串联完全混合式生物接触氧化池，且比活性污泥池体积小，对水质适应性强，耐冲击性能好，出水水质稳定，不会产生污泥膨胀。

结合本项目生活污水主要为工作人员日常生活办公产生，污染物产生浓度较低且处理效率可达到较高的要求，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网。

项目运营期生活污水产生量为 11520m³/a，经地理式一体化污水处理设施处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准，水质可满足厂区绿化或洒水要求；而本项目绿化面积为 28525.2m²，年需绿化用水量 21400m³/a，完全可消纳本项目处理后的尾水，且本项目冬季产生的废水处理后排入园区管网，进入园区污水处理站，不在厂区内储存。因此本项目生活污水处理达标后用于厂区绿化较可行。

园区污水处理厂依托可行性分析：

中亚南亚工业园区现有污水处理厂一座，于 2008 年建成，处理工艺为一级沉淀+氧化塘（兼性塘），建有防渗沉淀池一座，氧化塘一座，日处理污水规模大于 30000m³，实际处理量 15000m³/d。处理后的水靠自然氧化、蒸发或用作园区绿化处理。

（1）接管水质可行性

由于本项目冬季产生的废水经地理式一体化污水处理设施处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准，再排入园区管网，进入园区污水处理厂，水质方面可满足园区污水厂“一级沉淀+氧化塘”接管水质要求。

（2）水量/剩余处理能力可行性

中亚南亚工业园区污水处理厂剩余处理能力 15000m³/d，本项目废水产生量 32m³/d，其剩余处理能力可满足本项目排放量的要求。

（3）接管要求

本项目所在地排水管网已敷设完善，并与园区污水处理厂连接完善，可满足项目冬季废水排放要求。

综上所述，本项目冬季产生的废水处理后排入园区管网，进入园区污水处理厂基本可行。

5.2.3 固体废物治理措施

本项目产生的固体废弃物包括分选工序及磁选工序产生的固废、除尘器收集粉尘、废纸废纸板、废橡胶、废塑料打包过程产生的固废及员工产生的生活垃圾。

本项目废钢铁原料经分选和磁选工序后将产生一定量的杂质，这部分固体废物委托环卫部门运至其指定地点。

本项目破碎机产生粉尘经布袋除尘器处理，布袋除尘器收集的粉尘委托环卫部门运至其指定地点。

本项目废纸、废纸板、废橡胶及废塑料进厂后即进行打包工序，由于原料的形状及大小差异，打包过程中会产生散落固废，这部分固废收集后与下一轮原料进行再次打包，不外排。

本项目运营期生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运至喀什市垃圾填埋场填埋处置。

本项目埋地式一体化污水处理设施产生的污泥每年清运一次，集中收集后委托喀什市污水处理厂进行脱水后集中处置。

本项目运营期机械维修产生的废机油，由专用容器收集，暂存在危险废物暂存间，本项目危废暂存间设置在厂区中部位置，建筑面积 20m²。废机油暂存后委托有危险废物处置资质的单位处置。对于废机油贮存及转移，本环评要求如下：

（1）危险废物（废机油）贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的有关要求设计；

（2）本项目危险废物暂存间只作为短期贮存使用，危险废物贮存不得超过1年；

（3）本项目危险废物暂存间必须按照规定设置警示标志，周围设置防护墙或者防护栅栏，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施，定期清理出来的泄漏物，一律按照危险废物处理；

（4）危险废物暂存间必须有堵截泄露的裙脚、围堰等设施，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总量的 1/5，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，用于存放装载半固体、液体危险废物的地方，必须要有耐腐蚀的硬化地面，且表面无缝隙，同时必须做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染的措施；

地面基础需设防渗层，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

（5）本项目危险废物主要为废机油，采用专用容积储存，容器内应贴有危险废物识别标志，标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志；

（6）需设置专职人员对危险废物贮存场所进行管理，对管理人员进行专业培训，持证上岗，并定期进行安全、消防培训；

（7）应加强危险废物贮存设施的运行管理，作好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施；

（8）建设单位必须做好危险废物的申报登记，建立台账管理制度，记录上必须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、出库日期和接收单位名称；

（9）建立危险废物转移联单制度，在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，向移出地生态环境主管部门申请领取联

单，在危险废物转移前三日内报告移出地生态环境主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地生态环境主管部门，每转移一车（次）危险废物，填写一份转移联单，使用专业运输车辆，按规定线路运输，建设单位应保留危险废物转移联单5年，以备环保部门检查。

综上所述，项目固体废物在采取规范有效的处理处置措施后，对周围环境影响不大。上述处理方法可操作性强，且均可做到固体废物的无害化，处置措施是可行的。

5.2.4 噪声治理措施

针对本项目各类设备在运转过程中产生的噪声，本项目采用的防治措施如下：

- 1、从降低噪声源强上考虑，在设备选型时，尽量选用低噪声设备。
- 2、在总平面布置上尽量将强噪声源布置在远离厂区周围环境敏感点处，并尽可能利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。
- 3、对噪声较大的设备，采取安装消声器、减振等措施，以降低噪声。
- 4、对车间周围及厂区空地加强绿化，在厂界周围广植高大乔木，要求提高绿地率，以起到一定的降噪和美化环境的作用；绿化带的存在可隔离外界与厂区的空间，能降低人们的主观烦恼程度。

上述对噪声的防治措施，已成功应用于多个建设项目的噪声防治上，其技术成熟、可靠、可行。

5.2.5 项目环保投资

本项目环保投资为 54.5 万元，占总投资 6000 万元的 0.9%。环保投资估算结果见表 5.2-2。

表 5.2-2 本项目环保投资估算表

序号	项目	主要环保措施	投资 (万元)
1	施工期 废气	项目区四周设围挡，洒水降尘	3

2		废水	生产废水经沉淀池处理回用	0.5
3		固废	土石方回填，建筑垃圾集中堆放、生活垃圾设垃圾桶，统一清运	2
4		噪声	高噪设备采用减振、消声、隔声等措施	3
5	运营期	废气	布袋除尘器、油烟净化器	8
6		废水	地埋式污水一体化处理设施、管线	20
7		噪声	高噪设备采用减振、消声、隔声等措施	5
8		固废	生产固废由环卫部门指定地点处置、危废暂存间	3
			生活垃圾通过垃圾箱集中收集	2
9		风险	风险防范、标志、应急物资等	1
11		绿化	厂区绿化（28525.2m²）	7
合计		—		54.5

6 环境影响经济损益分析

本项目环境影响经济损益分析的目的是衡量项目的建设和环保措施方案对社会经济环境产生的各种有利和不利影响及其大小，评价该项目建设所带来的社会、经济、环境效益是否能补偿或在多大程度上补偿了由其建设造成的社会、经济、环境损失，并提出减少社会、经济及环境损失的措施，对本项目的整体效益进行综合分析。

6.1 环境效益分析

6.1.1 环保投资

本项目环保投资为 54.5 万元，占总投资 6000 万元的 0.9%。

6.1.2 环境效益分析

根据《建设项目环境保护设计规定》，凡属污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施均核定为环保设施。另外还包括既是生产需要又为环境保护服务的设施，本项目环保投资 54.5 万元。

本项目环保投资比例为 0.9%，比例偏低，但项目本身属于废物回收利用项目，且环境影响较小，能有效减少废旧资源对环境的污染，也缓解喀什地区及周边废旧资源的处理压力。项目采用清洁生产工艺，主要工序使用先进设备，最大程度地将废旧物资资源化。

本项目采用工艺先进、性能可靠的环保措施，使各项环境要素达标排放，从而大大减少排入周围环境的污染物总量，既保护了环境，又可免交或少交排污费，具有显著的环境经济效益。

6.2 社会效益

（1）提高资源利用率

本项目收购的废旧资源可以回收利用，可以提高资源利用效率，减少废弃物的产生，有利于循环经济建设。

（2）增加就业，提高居民收入

新疆是多民族聚集的地区，充分就业是各级政府的重要任务，也是安定团结、提高居民生活水平的前提条件。本项目的建设可以促进当地及周边地区固废收集行业的发展；项目的实施可增加地方财政收入，增强喀什市的整体经济实力，从而推动地方经济的发展；可为当地居民提供就业岗位，解决部分富余劳动人就业问题，有利于当地居民致富，缓解就业压力，稳定民心；由公众参与调查结果统计表明，公众普遍支持本项目的建设。

综合以上分析，本项目的实施具有较好的社会效益。

6.3 小结

综上所述，建设单位如认真落实本环评提出的各项环境保护措施，保证项目环境管理制度的严格执行，项目将具有较为良好的社会效益、经济效益及环境效益。项目的建设运行，有利于增强地方经济实力，增强企业的盈利能力和资源综合利用水平，有利于地方产业结构的调整，改善当地环境资源的利用效率。因此，在社会效益、经济效益和环境效益三个方面都是可行的。此外，应当注意在生产过程中加强设备的管理、职工培训、严格操作规程，保证生产设备和环保设施的正常运行，确保环境保护要求的工程措施得到实施。这样，本项目的环境经济效益才能达到预期的效果。

7 环境管理及监测计划

企业的环境管理是指对企业环境保护措施的实施进行管理。完善的环境管理是减少项目对周围环境的影响的重要条件。

环境监测是企业环境管理的一个重要组成部分。通过对监测数据进行综合分析,可以掌握各种污染物含量和排放规律,指导制定有效的污染控制和治理方案。同时,对污染物排放口进行监测可以了解污染物是否达标排放。因此环境监测为企业的环境管理指出了方向,并为企业贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等提供依据。

7.1 环境管理制度

为了更好地对本项目运营期的环境保护工作进行监督和管理,应建立相应的环境保护工作小组,制定相应的环境保护管理制度,全面管理本项目的有关环境问题,以满足区域环境保护的要求,并不断改善自身环境,达到发展经济、保护环境的目的。

7.2 环境管理机制

本项目的环境管理体系可分为管理机构与监督机构。

(1) 环境管理机构

公司组织设立环境保护专门机构,环境管理要贯彻到生产建设的全过程,纳入企业发展计划,在厂部、车间、班组建立、健全环保岗位,实行主要领导负责制,其主要职责是:

①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规,制定全厂环境保护制度和细则。

②管理项目建设期的扬尘、污水和噪声污染及制定各项环境管理制度;在生产运行阶段,定期检查各生产设备的运行状况,减少“跑、冒、滴、漏”现象的

发生，保证生产的正常运行；定期检测各治污设备的运行状况，如：污水处理设施和废气处理系统等，并建立各治污设备的运行档案，确保各污染处理设施的正常运行，杜绝污染事故的发生。

③具体制定生产运行阶段各污染治理设施的处理工艺技术规范 and 操作规程，建立各污染源监测制度，按环境监测部门的要求，制定各项化(检)验技术规程，按规定定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放。

④加强宣传教育，不断提高各级管理者和广大企业职工对环境保护的认识水平，定期培训环境管理人员，做到分工明确、责任清晰。

⑤编制突发性环境事故应急处理流程；对突发性环境事故，进行协调处理。

(2) 环境监督机构

喀什地区生态环境局负责工程环境保护工作实施监督管理；组织和协调有关机构为工程环境保护工作服务，审查环境影响报告书；监督工程环境管理计划的实施；负责工程环境保护设施的竣工验收；确保工程应执行的环境管理法规和标准。

喀什市生态环境局接受喀什地区生态环境局的工作指导，监督建设单位实施环境管理计划，执行有关环境管理的法规、标准，协调各部门之间做好环境保护工作，负责行政管辖区内项目环境保护设施的施工、竣工和运行情况的检查、监督管理。

7.3 环境管理计划

根据本项目实际情况，本次评价对建设项目的环境保护管理计划提出以下建议，见表 7.3-1。

表 7.3-1 工程环境管理计划

环境问题		管理措施	实施机构
A	施工期	严格按设计中要求，环保工程与总体工程同步施工	/

	扬尘	1、采取合理的措施，包括施工地洒水，以降低施工扬尘对周围空气的污染，特别是靠近居民点的地方。 2、运送建筑材料的卡车须用帆布遮盖，以减少跑漏。 3、搅拌设备需良好密封并将安装除尘装置。	建设单位
	污水	加强管理，尽量减少建筑用水和生活用水的无组织排放，防止蚊蝇滋生，恶化周围卫生环境。	
	噪声	1、防止建筑工人受噪声侵害，靠近强声源的工人将戴上耳塞和头盔，并限制工作时间。 2、严格执行《建筑施工场界噪声限值》，嘈杂的施工工作将不在夜间进行，防止干扰居民区。 3、加强对机械和车辆的维修，保持其较低噪声水平。	
B	运营期	加强管理，保证各处理设施正常运行。	
	废气	严格按照国家和行业标准控制污染物的排放	建设单位
	废水	保证废水管道铺设质量，避免污水泄露对周围地下水环境造成的影响。	
	噪声	对机械设备、泵类等主要噪声源要严格按环境影响评价要求安装隔声、减振设施，对主要噪声源需设置隔音操作室。	
C	环境监测	按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准方法执行。	有资质的监测单位

7.4 环境管理工作方案

根据本项目具体情况，本次评价对建设项目的环境保护管理方案提出建议见表 7.4-1。

表 7.4-1 工程环境管理方案

序号	总要求	具体内容
1	企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续。
		a、可研阶段，委托评价单位进行环境影响评价工作。
		b、开工前，履行“三同时”手续。
		c、严把施工质量关，严格按照设计要求和施工验收规范的质量要求执行。
		d、生产运行中，定期进行例行监测工作，同时请当地环保部门监督、检查、协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及

		时整改。
2	试生产阶段环境管理	保证各设备完好，最大限度减少事故发生。
		a、多方技术论证，完善工艺方案。
		b、严格施工设计监理，保证工程质量。
		c、建立试生产工序管理和生产情况记录卡。
		d、请环保部门协助试生产阶段环境管理工作，确保试验时废气处理设施的同步运行。
		e、监测废气处理装置及周围污染物排放情况。
3	规模生产阶段环境管理	加强环保设备运行检查，确保达产达标、力求降低排污水平。
		a、明确专人负责厂内环境保护设施的管理
		b、对各项环保设施操作、维护定量考核，建立环保设施运行档案。
		c、合理利用能源、资源、节水、节能。
		d、监督原料的运输和堆存过程中的环境保护工作。
		e、定期组织污染源和厂区环境监测。
4	信息反馈和群众监督	反馈监督数据，加强群众监督，改进污染治理工作。
		a、建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。
		b、归纳整理监督数据，技术部门配合进行工艺改进。
		c、聘请附近居民和职工为监督员，收集附近居民和职工的意见。

7.5 环境监测计划

环境监测对环境质量与污染源控制和管理起着重要作用，是科学的环境管理必不可少的手段之一。

7.5.1 环境监测仪器配置

拟建工程设置监测机构，并配备兼职人员，监测工作委托有监测资质的单位进行，监测结果按次、月、季、年编制报表，并由监测部门派专人管理并存档。评价

建议的环境监测仪器设备见表 7.5-1。

表 7.5-1 环境监测仪器设备配置表

序号	监测设备名称	单位	数量	监测单位
1	pH 计	台	1	监测单位
2	大气采样器	套	1	
3	粉尘测试仪	套	1	
4	噪声统计分析仪	套	2	
5	分析天平	套	1	
6	COD 测定仪	套	1	

7.5.2 环境监测目的

环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，了解邻近地区的环境质量状况，可以及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

7.5.3 环境监测机构

本工程施工期和生产期的环境监测工作可委托有资质的监测单位承担，日常的生产例行监测则由建设单位分析化验室负责。

7.5.4 环境监测内容

（1）废水污染源监测计划。

表 7.5-2 废水污染源监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频率	实施机构	监督机构
运营期	水处理设施进、出口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷和废水量	1 次/年	有资质的监测单位	喀什地区生态环境局

（2）废气污染源监测计划。

表 7.5-3 废气污染源监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频率	监测时间	实施机构	监督机构
施工期	场界	颗粒物	1 次/每月	正常工况	有资质的监测单位	喀什地区生态环境局
运营期	生产车间、处理设施	颗粒物	1 次/年	正常工况	有资质的监测单位	

	进出口					
--	-----	--	--	--	--	--

(3) 噪声污染源监测计划。

表 7.5-4 噪声污染源监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频率	采样时间	实施机构	监督机构
施工期	场界外 1m (四周各布设 1 个点)	噪声	1 次/每月	昼、夜 各一次	有资质的监测 单位	喀什地区生态 环境局
运营期	厂界外 1m (四周各布设 1 个点)	噪声	1 次/年	昼、夜 各一次	有资质的监测 单位	

(4) 非正常情况下的监测

对非正常排放要加强管理、监督，如果发生异常情况，应及时监测并同时做好事故排放数据统计，以便采取应急措施，减轻事故的环境影响。

以上采样时记录生产运行的工况。

上述环境质量监测应委托有资质环境监测单位进行监测，监测结果和污染防治设施运行情况等以报表形式上报当地生态环境主管部门。

本工程的建成将促进喀什地区的经济发展，鉴于目前国内外的技术现状，项目在投入运行后会对周边环境造成一定程度的影响。因此，为保障本工程废气处理设施正常运行，并减轻本工程的环境影响，应切实做好环境保护管理与监督，以及环境监测计划工作。

7.6 排污口规范

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(国家环境保护总局环发【1999】24 号)和《排放口规范化整治技术》(国家环境保护总局环发【1999】24 号文)文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。

环境保护图形符号见表 7.6-1，环境保护图形标志的形状及颜色见表 7.6-2。

表 7.6-1 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名 称	功 能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

表 7.6-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形 状	背景颜色	图形颜色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

拟建项目应在各气、水、声、固排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。规范化整治具体如下：

(1)项目建成后，排气筒附近醒目处均应树立一个环保图形标志牌。

(2)项目建成后，固废处置前应当有防扬散、防流失等措施，贮存处进出口醒目处应设置环保图形标志牌。

(3)项目建成后，在噪声较大的车间外或噪声源较大的地方醒目处应设置环保图形标志牌。

标志牌的设置要求应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定执行。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。

7.7 环境管理与监测建议

(1)建设单位应设置用于环保人员的业务培训专项经费。

(2)环境管理机构应抓好环境监测数据的统计、分析、建档工作，建立全厂系统的污染源、治理措施、监测数据档案，进行现代化监测系统网络管理。

7.8 污染物排放清单

表 7.8-1 建设项目运营期污染物排放清单

类别	名称	污染源名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放去向
废水	COD	生活污水	3.46	1.152	生活污水由地理式一体化污水处理设施处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的二级标准，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网
	BOD ₅		2.3	0.346	
	SS		2.3	1.152	
	氨氮		0.288	0.23	
	动植物油		0.69	0.115	
	锅炉排水	锅炉排水	50	50	厂区洒水
废气	颗粒物	有组织排放	0.01	0.00045	布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放
		无组织排放	0.0185	0.0185	无组织排放
固体废物	生活垃圾	办公、生活	90	0	运至喀什市垃圾填埋场填埋处置
	分选磁选固废	生产固废	5.9635	0	环卫部门指定地点
	除尘器收集粉尘		0.009	0	
	打包机产生的固废		/	/	返回打包工序
	废机油		0.1	/	委托有危险废物处置资质的单位处置

7.9 小结

根据国家及自治区生态环境主管部门的有关文件精神，建设单位应建立企业内部的环境管理部门，制定相关管理制度，包括教育制度、日常管理制度、排污口监测制度等；加强环境管理，落实各项管理制度，确保各项环保措施运行状况良好；实施排污口规范化建设，制定环境监测计划，积极配合开发区环境管理部门做好环保工作。

8 结论

8.1 建设项目概况

喀什伟鑫再生资源回收利用产业基地（二期）建设项目位于喀什市中亚南亚工业园区西区内，一期项目北侧，项目区西侧和北侧均为空地，东侧为新型建材厂区。项目区中心地理坐标为东经 $75^{\circ} 55'46.43''$ ，北纬 $39^{\circ} 32'23.38''$ 。项目总投资 6000 万元，资金来源于企业自筹。回收仓储的废旧资源有：废钢铁约 5000t/a，废有色金属约 500t/a，废纸、废纸板约 500t/a，废橡胶 200t/a，废塑料 500t/a。

8.2 环境质量现状及评价结论

（1）环境空气质量现状

2018 年喀什地区环境空气质量数据中 SO_2 、 NO_2 年平均，CO 的 95 百分位 24 小时平均、 O_3 的 90 百分位 8 小时平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，由于受当天沙尘天气影响导致的 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 年平均浓度超标，表明项目区环境空气为非达标区。

（2）地表水环境质量现状

项目区南侧阿瓦提大渠监测指标中石油类出现超标现象，其余指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，石油类超标原因可能由于干渠附近村民生活污染所致。

（3）地下水环境质量现状

根据现状水质监测数据及标准指数法评价结果，在监测时段内，项目区上中下游三个监测点位中硫酸盐有超标现象，其余各项评价因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，硫酸盐超标原因可能由于当地水文地质及背景值较高所致。

（4）声环境质量现状

项目区昼间及夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准要求。

8.3 主要环境影响结论

（1）水环境影响评价结论

根据工程分析，本项目运营期生产过程不产生废水，车间不进行冲洗等作业。废水主要为工作人员产生的生活污水及少量锅炉排水。本项目拟建设一座地埋式一体化污水处理设施，处理能力 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺采用 AO 生物处理工艺，配套推流式生物接触氧化池，处理效果优于完全混合式或二、三级串联完全混合式生物接触氧化池，且比活性污泥池体积小，对水质适应性强，耐冲击性能好，出水水质稳定，不会产生污泥膨胀。

结合本项目生活污水主要为工作人员日常生活办公产生，污染物产生浓度较低且处理效率可达到较高的要求，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网。对水环境影响不大。

锅炉排水为清洁下水，直接用于厂区洒水。

（2）大气环境影响评价结论

根据预测结果，本项目破碎工序有组织颗粒物最大地面浓度距离出现在下风向轴线 154m 处，浓度为 $0.01753\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.0019%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目有组织颗粒物评价等级为三级评价，三级评价不进行进一步预测与评价。

本项目厂区无组织颗粒物最大地面浓度距离出现在下风向轴线 353m 处，浓度为 $0.8467\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.094%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目有组织颗粒物评价等级为三级评价，三级评价不进行进一步预测与评价。

（3）食堂油烟

本项目食堂油烟通过安装油烟净化器（处理效率 75%）处理后，排放量为 13.5kg/a，排放浓度为 $1.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放标准（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（3）声环境影响分析

由于本项目为新建项目，噪声贡献值可作为预测值评价，从预测结果来看，本项目建设对周围影响不大，各噪声预测点均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。因此，可以认为本工程建设对周围声环境影响不大，且本项目声环境评价范围内无声环境敏感目标，不会产生噪声扰民的情况。

（4）固体废物防治措施

本项目产生的固体废弃物包括分选工序及磁选工序产生的固废、除尘器收集粉尘、废纸废纸板、废橡胶、废塑料打包过程产生的固废及员工产生的生活垃圾。

本项目废钢铁原料经分选和磁选工序后将产生一定量的杂质，这部分固体废物委托环卫部门运至其指定地点。本项目破碎机产生粉尘经布袋除尘器处理，布袋除尘器收集的粉尘委托环卫部门运至其指定地点。本项目废纸、废纸板、废橡胶及废塑料进厂后即进行打包工序，由于原料的形状及大小差异，打包过程中会产生散落固废，这部分固废收集后与下一轮原料进行再次打包，不外排。本项目运营期生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运至喀什市垃圾填埋场填埋处置。废机油集中收集在危险废物暂存间暂存，委托有危险废物处置资质的单位处置。本项目埋地式一体化污水处理设施产生的污泥每年清运一次，集中收集后委托喀什市污水处理厂进行脱水后集中处置。

综上，项目产生的各类固体废物均可得到相应的处理处置，无外排，对周围环境的影响很小。

（5）环境风险评价结论

目生产中应加强安全生产管理，采取各种预防措施，杜绝事故发生，同时制定事故应急预案，必要时采取周边企业、社会应急避险措施或采取短时间人员避险措施。本项目风险值处于可接受水平。

8.4 公众意见采纳情况

本项目已按照《环境影响评价公众参与办法》要求，在项目环境影响报告书编制阶段开展了公众参与工作，在环境影响报告书公示期间，公示信息处于公开状态，公示公开期间未收到公众通过现场、网络、电话及书信等方式提出的意见，不存在公众意见是否采纳和处理的情况。

8.5 项目选址合理性

本项目选址在喀什市中亚南亚工业园区西区内，用地为国有建设用地，用地范围、地类、面积准确，权属无争议。用地不属地质灾害易发区，无矿业权设置，也不压覆国家重要矿产资源。本项目选址符合当地土地利用规划和政府管理要求。项目区地面平坦，坡度较小，地下无管线，对施工无影响。本项目的建设将大力提高废旧资源回收率，拓展当地循环经济的发展方向。

厂址距 G314 国道 1.3km，距离 G315 国道 5.7km，距喀什市火车站 10km，公路、铁路交通比较便利，为项目建设期所需的器材、设备运输和运营期的产品运输提供了可靠保障，减少了因修路等带来的环境影响和生态破坏。

项目所在工业园区供电设施、供水、排水设施齐全，园区道路已基本完善。本项目用电量小，电源拟引自场区外的 10KV 电网“T”接，接线便捷，该变电网完全有能力满足本项目新增负荷的要求。项目区四周交通便利，方便回收周围地区的废旧物资。本项目用水主要为生活污水，园区供水系统及供水能力完全可满足本项目用水要求，项目区用水对园区供水系统及水源地影响不大，供水有保障；项目废水经自建的地理式一体化污水处理设施处理达标后，夏季用于厂区洒水或绿化，冬季进入园区管网。

综上所述，本项目选址较合理。

8.6 综合结论

本项目的建设符合环境保护相关法律法规，符合国家和地方产业政策要求及准入条件；厂址选址合理。项目生各项污染治理措施可行，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求。项目建立完备的事故应急系统，经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险水平是可接受的。项目建成后社会效益、经济效益较好。综合分析，在建设单位完善环保措施后，从环境保护角度分析，本项目建设可行。综上所述，从环境保护角度分析、论证，本项目的选址和建设是可行的。